THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1916 — THÈSE — N° _

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Louis BODINEAU
Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Quelques observations de Blessures de Guerre

recueillies à l'hôpital auxiliaire n° 8 de Vesoul (1914-1915)

Président : LEJARS, *professeur*

A. MALOINE & FILS - ÉDITEURS
27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27
PARIS — 1916

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY
ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologi	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	N.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU N. HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Hygiène clinique de la première enfance	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBE (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'en te ud leur donner aucune approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS

Respectueux hommage.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE TEISSIER

En témoignage de ma sincère affection et de ma profonde reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PÉRIER

(*In memoriam*)

Qui guida mes premiers pas dans la carrière médicale.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat

1907-1908. Monsieur le Professeur QUÉNU

1908-1909. Monsieur le Professeur TEISSIER

1909-1910. Monsieur le Docteur HIRTZ

Internat

1910-1911. Monsieur le Docteur ROUTIER

1911-1912. Monsieur le Docteur HIRTZ

1912-1913. Monsieur le Docteur HUDELO

Monsieur le Docteur DEMELIN

1913-1914. Monsieur le Docteur LESAGE

A MES AUTRES MAITRES

Monsieur le Professeur agrégé PIERRE DUVAL

MM. Les Docteurs SAUVÉ, PHILIBERT
DESCOMPS, A. BAUDOUIN

A MES COLLÈGUES
DE L'HOPITAL AUXILIAIRE n° 8

Quelques Observations de blessures de Guerre

INTRODUCTION

Au début d'août 1914, nous trouvant dégagé de toute obligation militaire et désireux quand même de servir le pays dans la mesure de nos moyens, nous avons demandé un poste au Comité central de la Croix-Rouge qui nous a envoyé à l'hôpital auxiliaire qu'il était en train d'organiser à Vesoul.

Au bout de peu de temps, cet hôpital était sur pied. Il comprenait 160 lits installés dans les vastes bâtiments d'une École normale d'institutrices, où il avait été relativement facile de trouver un pavillon d'isolement et de désinfection.

Une clinique chirurgicale privée avait été en outre mise obligeamment à la disposition de la Croix-Rouge. Située à proximité de l'hôpital, pouvant recevoir 20 blessés, munie d'une salle d'opérations, d'une salle de stérilisation et d'une installation radiologique tout à fait modernes, cette annexe constituait en quelque sorte un pavillon d'opérations et donnait à la formation sa valeur chirurgicale.

Malgré cette installation indiscutablement supé-

rieure à celle de tant d'autres hôpitaux improvisés, l'hôpital auxiliaire n° 8 ne fut jamais appelé à fonctionner d'une façon bien intensive.

L'installation radiologique elle-même, par suite de l'affectation à un régiment du médecin spécialiste, ne put guère fonctionner d'une façon satisfaisante avant le cinquième mois de la guerre.

Si nous avons regretté à bien des points de vue le faible mouvement de malades de notre hôpital, en revanche, cela nous a permis de suivre plus longtemps les blessés qui nous étaient confiés et souvent de les mener jusqu'à complète guérison. C'est une des raisons qui nous a décidé à faire de nos observations, malgré leur diversité, le sujet de notre thèse, bien qu'il soit difficile de tirer du trop petit nombre de faits observés des conclusions définitives.

Ayant reçu au cours de notre Internat dans les hôpitaux de Paris une éducation surtout médicale, nous avons souvent craint de ne pas nous trouver à la hauteur de notre tâche.

Nous avons heureusement eu la bonne fortune de rencontrer à l'hôpital auxiliaire de Lure M. le Dr Roux-Berger, chirurgien des hôpitaux de Paris, qui, à plusieurs reprises, a bien voulu nous guider de ses conseils et venir opérer certains de nos blessés. Nous l'en remercions bien vivement ici.

Nous sommes reconnaissant à M. le Dr Jacquey, médecin chef de l'hôpital, de la bienveillance et des facilités qu'il nous a toujours accordées.

Nous devons des remerciements tout particuliers à

M. le Dr Duchet-Suchaux qui se chargea si aimablement de nos examens radiologiques, qui opéra et suivit avec nous beaucoup des blessés dont on trouvera plus loin les observations. Nous regrettons que notre étroite collaboration ait été brusquement interrompue.

PREMIÈRE PARTIE

Sur les 1243 malades et blessés soignés à l'hôpital auxiliaire 8, entre août 1914 et septembre 1915, nous avons eu à traiter personnellement :

360 blessures de guerre, dont,

121 par balles de fusil ou mitrailleuse;

239 par éclats d'obus, bombes, grenades, torpilles, etc.

Treize soldats sont morts des suites de leurs blessures, ce qui donne une mortalité de 3,6 o/o.

Grâce aux précautions prises au début de la guerre, nous avons pu pratiquer une injection de sérum antitétanique chez tous les blessés, nombreux pendant les premiers mois, qui n'avaient pu en recevoir avant leur arrivée à l'hôpital. Nous n'avons eu à enregistrer ainsi qu'un seul cas de tétanos non mortel, de forme très anormale, chez un blessé qui avait d'ailleurs reçu une injection préventive.

1° *Plaies du crâne*

Quarante-deux blessés nous furent amenés avec des plaies plus ou moins étendues du cuir chevelu.

A part les cas évidents de lésions superficielles, nous avons toujours observé la règle de conduite suivante, conformément d'ailleurs à l'opinion de la majorité des auteurs (Auvray, Vinay, Témoin, Weiss, Gross, Michel et Leveuf, Vautrin) :

Le blessé étant à jeun, la région préalablement rasée, débridement de la plaie sous anesthésie à la novocaïne, exploration de la paroi cranienne à la sonde cannelée et au cas de lésion osseuse, anesthésie générale et trépanation ou, plus exactement, nettoyage du foyer de fracture, ablation des esquilles, régularisation à la pince-gouge de la perte de substance, drainage par une mèche.

Dix blessés sur les 42 ont été ainsi trépanés.

Dans 9 cas les lésions intéressaient exclusivement la paroi cranienne, sans ouverture de la dure-mère. L'opération eut lieu, en moyenne, cinq à six jours après la blessure. Tous les blessés ont guéri. La cicatrisation complète de la plaie a demandé dans la plupart des cas un mois à un mois et demi.

La dixième observation concerne un blessé atteint de plaie du crâne avec pénétration de deux éclats d'obus dans le lobe frontal et guéri sans complications en trois semaines environ.

OBSERVATION I

R... Pierre, vingt-cinq ans, 6e bataillon de chasseurs à pied.

Entré le 22 mars 1915.

Blessé le 15 mars. Sérum antitétanique pratiqué.

Lésion tangentielle du crâne par balle de fusil (région pariétale gauche).

Plaie linéaire du cuir chevelu, infectée. Céphalée. Légers phénomènes parétiques du membre supérieur droit.

22 mars. — Sous anesthésie à la novocaïne débridement et exploration de la plaie.

23 mars. — Anesthésie à l'éther.

Il existe une fracture de la table externe du pariétal avec embarrure d'un fragment assez volumineux.

Fissure de la table interne de l'os.

Après ablation du fragment embarré, curettage du foyer de fracture.

Mèche. Pansements secs et pansements au phlyctol.

Sorti le 12 juin. Cicatrisation presque complète, mais les phénomènes parétiques ne sont pas encore disparus (le blessé serre un peu moins fort de la main droite que de la main gauche).

Renvoyé à son dépôt, cet homme a été réformé depuis.

OBSERVATION II

D... Constant-Louis, 62e bataillon de chasseurs à pied.

Entré le 10 mars 1915.

Blessé le 21 février. Sérum antitétanique à Gray.

Plaie du crâne (région occipitale) par balle de fusil ricochée.

Sous anesthésie générale, nettoyage du foyer de fracture.

Sorti le 10 avril. Cicatrisation complète.

OBSERVATION III

B... vingt-quatre ans, sergent au 152e régiment d'infanterie.

Entré le 1er mai 1915.

Blessé le 25 avril à l'Hartmannsweilerkopf. Sérum antitétanique à Moosch.

Plaie infectée de la région frontale par éclat d'obus.

Céphalée assez intense.

1er mai. — Débridement et exploration à l'anesthésie locale.

2 mai — Anesthésie à l'éther.

Il existe une fracture du frontal intéressant toute l'épaisseur de l'os.

Ablation des esquilles.

La perte de substance a les dimensions d'une pièce de 50 centimes environ. Mèche. Pansements secs et au phlyctol.

Sorti le 12 juin. Cicatrisation complète.

OBSERVATION IV

P... Marius-Joseph-Félix, vingt ans, 7e bataillon de chasseurs à pied.

Entré le 5 mai 1915.

Blessé le 30 avril à l'Hartmannsweilerkopf.

Sérum antitétanique pratiqué.

Plaie du crâne (région occipitale) par éclat d'obus.

6 mai. — Débridement et exploration de la plaie sous anesthésie locale à la novocaïne.

Fissure de la table externe de l'occipital.

Abrasion au ciseau et au maillet des bords de la fissure.

Sorti le 22 mai. Cicatrisation complète.

OBSERVATION V

V... Louis-Frédéric, vingt ans, 27e bataillon de chasseurs.

Entré le 2 juin 1915.

Blessé le 29 mai.

Plaie du cuir chevelu (région pariétale gauche).

Céphalée marquée. Pas de troubles moteurs.

3 juin. — *Opération.* — Enfoncement de la table externe, fragments de la table interne mobiles. Ablation des fragments. Trépanation sur une surface grande comme une pièce de 2 francs.

La dure-mère est intacte.

Au départ (10 juillet), la cicatrisation est complète. Il persiste un peu de céphalée, intermittente.

OBSERVATION VI

M..., vingt-neuf ans, 22e bataillon de chasseurs.

Entré le 10 juillet 1915.

Blessé le 29 juin.

Sérum antitétanique pratiqué à Bussang, où on retire un petit éclat de la plaie.

Plaie du crâne (région temporale) par éclat d'obus.

Céphalée. Pas de troubles moteurs, pas de température, pas de troubles du pouls.

10 juillet. — *Opération.* — Anesthésie à l'éther, ablation d'esquilles, trépanation des dimensions d'une pièce de 50 centimes.

Mèche. Pansements au néol ioduré puis pansements secs.

Sorti le 14 août complètement guéri.

OBSERVATION VII

R... Claude, 13e bataillon de chasseurs à pied.

Entré le 14 juillet 1915.

Blessé le 10 juillet. Sérum antitétanique pratiqué à Bussang.

Lésion tangentielle du crâne (région pariétale droit) par balle de fusil.

Plaie linéaire, suppurant abondamment.

Céphalée intense. Agitation. Pas de troubles moteurs. Température 39 degrés. Pouls 60.

15 juillet. — Anesthésie à l'éther. Trépanation sur une surface égale à celle d'une pièce de 5 francs.

Les esquilles sont plus nombreuses et plus grandes à la table interne de l'os qu'à la table externe.

Pansements au néol ioduré.

Céphalée, délire léger, agitation. Température (38°5 à 39°) pendant trois jours.

25 septembre. — Cicatrisation presque complète.

OBSERVATION VIII

B... Eugène, 11e bataillon de chasseurs.

Entré le 24 juillet 1915.

Sérum antitétanique à Gérardmer.

1° Plaie superficielle de la région scapulaire droite par éclat d'obus.

2° Plaie du cuir chevelu (région occipitale) par éclat d'obus.

25 juillet. — Sous anesthésie locale. On constate un enfoncement de la table interne de l'occipital. Nettoyage du foyer de fracture au ciseau et au maillet. La table interne de l'os est solide.

Pansements au néol ioduré.

Sorti le 20 août. Cicatrisation complète.

OBSERVATION IX

B... Louis-Isidore, 114e bataillon de chasseurs.

Entré le 11 août 1915.

Blessé le 22 juillet au Linge Kopf.

Sérum antitétanique à Gérardmer.

1° Plaie superficielle de la face interne du coude gauche par éclat d'obus.

2° Plaie du crâne (région occipitale), par éclat d'obus. La plaie suppure abondamment. Céphalée légère.

12 août. — Intervention sous anesthésie à l'éther. Trépanation sur une surface grande comme une pièce de 0 fr. 50.

Pansements au néol ioduré, puis pansements secs.

25 septembre. — Cicatrisation presque complète.

OBSERVATION X

L... Pierre, 6e bataillon de chasseurs.

Entré le 23 février 1915.

Blessé le 17 février.

Plaie par éclat d'obus de la région frontale à sa partie médiane.

Céphalée permanente. Pouls 60. Température 37 degrés; légère ecchymose sous-conjonctivale.

L'examen radiographique montre l'existence d'une fracture du frontal, et révèle la présence dans le lobe frontal à 1 centimètre environ de profondeur, de deux petits éclats d'obus.

23 février. — Intervention sous anesthésie à l'éther : débridement de la plaie, ablation d'un petit éclat d'obus au contact de l'os et de quelques esquilles.

Régularisation de la perte de substance à la pince gouge.

On s'abstient de rechercher les projectiles. Mèche.

Disparition rapide de tous les signes constatés, en particulier de la céphalée.

Sort guéri le 13 mars. Cicatrisation complète.

Nous plaçons à la suite de ces observations celle d'un blessé atteint à la tête par une balle de shrapnell, venue se loger à la base du crâne, dans l'épaisseur du temporal. L'intérêt de ce cas réside dans l'application qui a pu être faite, pour l'extraction du projectile, du procédé de Bonneau, que nous avions adopté pour les corps étrangers des membres. Nous reviendrons plus loin sur ce sujet dans un chapitre spécial (V. p. 86).

OBSERVATION XI

T... Auguste, vingt-deux ans, caporal au 157e régiment d'infanterie (1).

Entré le 14 octobre 1914.

Blessé le 12 octobre.

Il existe à deux travers de doigt au-dessus de l'arcade zygomatique droite une petite plaie circulaire infectée et suppurant assez abondamment.

Toute la région est tuméfiée. Le blessé se plaint de douleurs vives dans la région fronto-pariétale droite avec irradiations vers l'œil.

La vision est quelquefois trouble, mais il n'y a pas de

1. Ce blessé nous avait été adressé pour examen radiologique par le Dr Roux-Berger, chirurgien de l'hôpital auxiliaire n° 4 de Lure. M. Roux-Berger est venu lui-même l'opérer à Vesoul. Il nous a autorisé à publier son observation. Nous l'en remercions bien vivement.

diplopie ni de troubles des réflexes. Pas d'inégalité pupillaire. Quelques vertiges.

Constriction des mâchoires. L'écartement n'excède pas 2 centimètres.

Le stylet atteint à une profondeur d'environ 7 centimètres une surface osseuse très douloureuse.

Une première radiographie faite à Belfort localise une balle de shrapnell dans la région temporale *gauche*.

Une seconde radiographie, faite par le Dr Lesage (voiture radiologique) rectifie cette interprétation erronée et localise la balle immédiatement au-dessous de l'échancrure sigmoïde du maxillaire droit, un peu en arrière, au voisinage du condyle dont le col semble brisé.

27 janvier 1915. — *Opération*. — Incision courbe à concavité postéro-supérieure. On explore le col du condyle, la temporo-maxillaire, l'échancrure sigmoïde, le plan sous-temporal du sphénoïde, Il est impossible de trouver le projectile. Cicatrisation sans incident.

Opérateur : Dr Roux-Berger. Aide : M. Chéron. Chloro : Dr Martin.

Le malade est alors envoyé à Vesoul où le repérage est fait suivant le procédé de Bonneau.

22 avril 1915. — *Opération*. — Incision sur la cicatrice. Relèvement du lambeau. Appplication du bandeau plâtré qui indique que la balle est un peu plus en avant. Un débridement antérieur est pratiqué et l'aiguille indicatrice conduit directement sur la balle qui est dans l'épaisseur du temporal où elle garde une certaine mobilité, grâce à un certain degré d'ostéite raréfiante. Extraction aisée du projectile. Suture en un plan. Petite mèche.

Opérateur : Dr Roux-Berger. Aide : Dr Suchaux. Chloro : M. Chéron.

Suites opératoires normales.

Les douleurs dans la région fronto-pariétale, très vives dans les jours qui suivent l'opération, s'atténuent, mais existent encore au moment où le blessé quitte l'hôpital.

La constriction des mâchoires persiste.

Évacué le 19 mars 1915.

2° *Plaies du globe oculaire*

OBSERVATION XII

P... Pierre-Denis, trente ans, 210e régiment d'infanterie.

Entré le 12 janvier 1915.

Blessé le 10 janvier.

Plaie de l'œil droit par fragment de balle de fusil.

Déchirure de l'iris. Cataracte traumatique. Irido-cyclite.

Photophobie. Larmoiement. Douleurs circumorbitaires. Légère hypotonie oculaire.

Pas de troubles du côté opposé.

Traitement. — Instillations de sulfate d'atropine au 1/100 deux fois par jour.

Pansement monoculaire.

Application de sangsues à la tempe.

Évacuation le 27 janvier sur le centre ophtalmologique de Besançon.

OBSERVATION XIII

T... François, 39e régiment territorial.

Entré le 25 avril 1915.

Blessé le 21 avril.

Sérum antitétanique à Baccarat.

Plaie de l'œil gauche par balle de fusil (fragment de balle ayant ricoché).

Irido-cyclite.

Cécité complète de l'œil gauche. Douleurs circumorbitaires.

Pas de réaction du côté de l'œil droit.

Évacué le 28 avril sur le centre ophtalmologique de Besançon.

N'ayant pas la compétence nécessaire pour soigner ces deux blessés, nous les avons dirigés le plus tôt possible sur un centre spécial.

3° *Plaies de la face*

Trente et un blessés de cette catégorie étaient atteints de plaies sans gravité, n'intéressant que les parties molles.

Cinq autres présentaient des fractures des maxil-

laires. L'un d'eux (grave mutilation de la face par éclat d'obus) n'a survécu que peu de temps à ses blessures :

OBSERVATION XIV

G... Henri, vingt-quatre ans, 80e régiment d'infanterie.

Entré le 26 septembre 1914.

Blessé le 23 septembre.

Fracture du maxillaire supérieur gauche et du maxillaire inférieur par balle de fusil.

Orifice d'entrée : Au niveau de la joue gauche, haut de 2 centimètres, large de 1 centimètre environ, au-dessous de l'arcade zygométrique, en avant de l'os molaire. La balle a traversé le maxillaire supérieur, a pénétré dans la cavité buccale au niveau du rebord alvéolaire en faisant sauter les molaires, a blessé la langue au niveau du frein et est venue sortir par la bouche après après avoir fracturé le corps du maxillaire inférieur dans sa moitié droite, faisant sauter en même temps la canine inférieure droite et ébranlant la première prémolaire.

Sinusite maxillaire purulente consécutive : il sort du pus par le nez et par la plaie de la joue. Douleur à la pression.

Drainage par l'orifice d'entrée de la balle.

Injections d'eau oxygénée.

Ablations d'esquilles provenant du maxillaire inférieur.

Pansement : fronde du menton.

Consolidation de la fracture en deux mois environ.

Vers la même époque (début de décembre), la suppuration du maxillaire supérieur se tarit rapidement, après extraction de racines des molaires supérieures gauches.

Cicatrice de la joue en capiton.

Très légère déformation de la face au niveau du foyer de fracture du maxillaire inférieur.

Pose d'un appareil de prothèse : trois molaires supérieures de chaque côté.

Sorti le 3 février 1915.

OBSERVATION XV

P... Jean-Louis-Émile, 96e régiment d'infanterie.

Entré le 25 septembre 1914.

Blessé le 23 septembre.

Fracture de maxillaire inférieur (près de l'angle de la mâchoire, côté droit, par balle de fusil.

Orifice d'entrée : de dimensions très minimes au niveau de la joue gauche, près de l'arcade zygomatique.

Orifice de sortie : du côté droit, au niveau du corps du maxillaire inférieur, près de l'angle ; plus large (2 cm. sur 1 cm.). Un fragment osseux fait saillie.

Traitement. — Pansements secs, fronde du menton ; lavages de bouche à l'eau oxygénée, alimentation liquide.

Chaque jour on retire en faisant le pansement de petites esquilles de la bouche.

2 octobre. — Le blessé parle plus facilement. Alimentation semi-liquide.

7 octobre. — Section à la pince-gouge du fragment osseux saillant dans la plaie de sortie du projectile.

La cicatrisation complète des plaies et la consolidation de la fracture est obtenue au bout de deux mois environ.

Sorti le 27 novembre 1914, complètement guéri, mais avec une légère déformation de la joue droite.

OBSERVATION XVI

C... 369e régiment d'infanterie.

Entré le 28 septembre 1914.

Blessé le 22 septembre.

Fracture du maxillaire inférieur par balle de fusil.

Orifice d'entrée : 2 centimètres sur 1 centimètre, au niveau de la région parotidienne droite, foyer de fracture près de l'angle droit de la mâchoire.

Plaie de la base et du bord droit de la langue.

Orifice de sortie : dans la région sus-hyoïdienne, près de la ligne médiane, de dimensions minimes.

Le blessé a retrouvé la balle dans le col de sa capote.

Grande difficulté de parole. Impossibilité d'avaler (jusqu'à son arrivée à l'hôpital le malade a été alimenté au moyen d'une sonde nasale).

Traitement. — Lavages de bouche à l'eau oxygénée, ablation de quelques esquilles par la bouche et la plaie et sortie du projectile.

Pansements secs des plaies qui se cicatrisent.

Traitement. — Fronde du menton.

Alimentation liquide puis semi-liquide.

Au moment de la sortie du blessé de l'hôpital (13 mars 1915), il ne peut toujours s'alimenter qu'avec des liquides, de la purée, du hachis. Il ouvre mal la bouche. L'écartement des mâchoires ne dépasse pas 2 centimètres. Dans ce mouvement le menton se décentre vers la droite. La langue, vers sa base et sur son bord droit, adhère à la cicatrice d'entrée de la balle dans la cavité buccale. Il existe là, au niveau du foyer de fracture, une fistule donnant encore un peu de pus.

Les mouvements de la langue et la parole sont très gênés.

OBSERVATION XVII

T..., Eugène, vingt-deux ans.

Entré le 3 octobre 1914.

Blessé le 1er octobre.

Fracture comminutive du maxillaire inférieur par balle de fusil.

Orifice d'entrée : de dimensions minimes, au niveau de la joue gauche.

Orifice de sortie : grand comme une pièce de 5 francs, mettant en communication la cavité buccale avec l'extérieur, au niveau de la joue droite.

La plus grande partie du corps du maxillaire est broyée. Il reste à gauche une seule grosse molaire, deux à droite. Les téguments du menton sont intacts.

La langue, tuméfiée, fait saillie au dehors. Salivation abondante, fétide.

Œdème de la lèvre inférieure.

Impossibilité de fermer la bouche.

Traitement. — Sérum antitétanique.

Lavages à l'eau oxygénée. Ablation de nombreuses esquilles libres.

Alimentation liquide.

12 octobre. — Le blessé peut fermer la bouche et se faire comprendre ; la plaie se nettoie et se cicatrise rapidement.

18 octobre. — Cicatrisation complète de la plaie.

29 octobre. — Le blessé est évacué sur un centre spécial. (Ambulance du collège Rollin).

OBSERVATION XVIII

B..., Hippolyte, soldat de 2e classe au 22e régiment d'infanterie.

Entré le 10 septembre 1914.

Blessé le 9 septembre.

Mutilation grave de la face par éclat d'obus.

Destruction de la plus grande partie du massif facial, dans sa moitié gauche.

Vaste plaie contuse partant de l'angle interne de l'œil gauche, suivant le sillon naso-génien, ayant sectionné la lèvre supérieure, puis la lèvre inférieure et les téguments du menton.

Destruction du malaire, du maxillaire supérieur (dont il ne reste plus trace), broiement de toute la moitié gauche du maxillaire inférieur.

La joue gauche pend, laissant voir la vaste cavité qui représente bouche et fosses nasales.

On aperçoit jusqu'au plancher de l'orbite.

La vision de l'œil gauche est perdue.

Forte écchymose sous-conjonctivale.

Plaie de la langue, déchiquetée dans sa partie antérieure.

Sanie fétide, abondante.

A l'arrivée à l'hôpital : légère hémorragie, provenant du fond de la plaie, arrêtée par tamponnement.

Grands lavages à l'eau oxygénée deux fois par jour. Alimentation liquide par sonde nasale.

Dans la nuit du 11 au 13 septembre, hémorragie abondante, accompagnée de signes d'asphyxie, le sang passant dans les voies respiratoires.

Le blessé est transporté aussitôt à la salle de pansement. On tente une ligature de la carotide externe. Mort pendant l'intervention.

4° *Plaies de poitrine.*

Vingt et une plaies pariétales sans grand intérêt.

Deux observations de plaies pénétrantes sont intéressantes à plusieurs points de vue.

OBSERVATION XIX

B... Antoine, vingt ans, 6e bataillon de chasseurs.

Entré le 23 février 1915.

Blessé le 17 février.

La balle a pénétré dans la région claviculaire droite, à l'union du tiers moyen et du tiers interne de la clavicule. L'orifice d'entrée, ovalaire (3 cm. 2 cm.), infecté, laisse couler du séro-pus.

Fracture esquilleuse de la clavicule.

L'examen radioscopique montre une balle de shrapnell dans le poumon gauche, au niveau de la sixième côte, profondément située, ainsi que le prouve l'examen en position latérale.

En l'interrogeant, le blessé raconte qu'au moment où il a été atteint il a ressenti une légère gêne respiratoire et qu'il a toussé un peu. Il n'a pas eu d'hémoptysie, mais seulement le goût de sang dans la bouche. Aucun signe d'auscultation.

3 mars. — Sous anesthésie à l'éther, nettoyage du foyer de fractyre, ablation d'esquilles.

Pansements secs. Bandage d'Hennequin et Lœwy.

La cicatrisation de la plaie et la consolidation de la fracture se font normalement.

La température, après s'être maintenue pendant une dizaine de jours entre 38 et 39 degrés, s'abaisse progressivement jusqu'à 37 degrés et s'y maintient.

Le blessé sort de l'hôpital le 17 avril 1915 en excellent état pulmonaire et général.

A noter dans cette observation le peu d'intensité et la fugacité des symptômes occasionnés par la plaie pulmonaire et le fait qu'une balle de shrapnell a pu

traverser transversalement le médiastin sans produire aucun dégât.

OBSERVATION XX

D... Georges, soldat au 121e régiment d'infanterie.

Entré le 9 septembre 1914.

Blessé le 7 septembre.

A été atteint par trois balles de fusil :

1° La première a déterminé une plaie en séton de l'avant-bras droit, n'intéressant que les parties molles ;

2° La seconde, une plaie pénétrante thoracique ;

3° La troisième, une plaie pénétrante abdominale.

Signes thoraciques : Orifice d'entrée, grand comme une pièce de 1 franc, infecté, situé au niveau du deuxième espace intercostal, à 3 bons centimètres en dehors du bord droit du sternum. Emphysème sous-cutané.

Fracture du troisième cartilage costal.

Légère hémoptysie persistant à l'entrée du blessé à l'hôpital.

Toux et dyspnée modérées.

Pas d'hémothorax.

Signes abdominaux : Orifice d'entrée, de dimensions très minimes, peu infecté, à deux travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche.

Orifice de sortie, un peu plus grand au niveau de la fosse iliaque externe droite.

Ni selle, ni gaz depuis la blessure.

Vomissements bilieux pendant le trajet en chemin de fer

et à l'arrivée à l'hôpital (en cours de route, le blessé n'a guère absorbé qu'un verre d'eau et un verre de lait).

Gros ballonnement douloureux du ventre.

Disparition de la matité hépatique.

Pas de troubles urinaires.

Température 39 degrés. Pouls 110.

Traitement. — Diète absolue. Glace *intus* et *extra*. Position demi-assise.

Sérum sous-cutané : 500 grammes.

Opium : 0 gr. 10 espacés dans les vingt-quatre heures.

10 septembre. — Même traitement.

Émission de gaz, une selle diarrhéique.

Ballonnement du ventre diminue.

Température : matin 38°2 ; soir 38°4.

Pouls 96.

11 septembre. — Selle diarrhéique et gaz.

Opium : 0 g. 10. Sérum : 250 grammes.

Température : matin 37°8 ; soir 38°4.

Pouls 84.

12 septembre. — Lait par cuillerées toutes les heures.

Température : matin 37°5 ; soir 37 degrés.

Pouls : matin 75 ; soir 68.

A cette date (quatrième jour d'hospitalisation, sixième jour depuis la blessure) le malade donne une excellente impression.

La dyspnée est très légère, l'hémoptysie a cessé complètement, le ballonnement du ventre a disparu, le pouls et la température sont progressivement revenus à la normale. Les plaies sont en voie de cicatrisation.

Mais dès le lendemain apparaissent les premiers signes d'infection pulmonaire qui va emporter le malade.

13 septembre. — Dyspnée un peu plus marquées,quelques râles ronflants et sibilants disséminés.

Application de ventouses.

Température : 38 degrés. Pouls : 88.

14 septembre. — Toux et dyspnée intenses. On constate dans tout le poumon droit des râles de bronchite et à la partie moyenne et à la base du poumon gauche, de la matité et un gros souffle tubaire.

Ponction exploratrice : négative.

Température : 39°5. Pouls : 128.

Caféine : 0 gr. 25. Huile camphrée : 4 centimètres cubes.

15, 18 septembre. — Mêmes signes physiques. Grand délire nocturne.

Aucun signe de péritonite.

Température : entre 39 et 40 degrés.

Pouls : s'accélère progressivement et devient incomptable.

Caféïne. Huile camphrée. Digitaline : un quart de milligramme.

Décès le 18 septembre 1914. L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Voici donc un blessé atteint de plaie pénétrante thoracique, mort de pneumonie traumatique douze jours après sa blessure. Ces faits d'hépatisation pulmonaire, à la suite de plaies de poitrine par projectiles de guerre, ne sont pas rares et ont été signalés par nombre d'auteurs (Dupont et Kendirdjy, Lenormant, Michon, Schulmann, Piéry).

Mais ce qui fait, selon nous, l'intérêt de l'observation précédente,c'est la coexistence d'une plaie péné-

trante abdominale qui évolua favorablement sans intervention. Le sixième jour après la blessure, nous étions en droit, nous basant sur les signes locaux et généraux, de considérer notre malade presque comme hors de danger. Peut-être ne s'agissait-il que d'une plaie sans lésions viscérales. Malheureusement nous n'avons pas pu pratiquer l'autopsie et contrôler ainsi cette hypothèse.

5° *Plaies de l'abdomen*

Dix plaies pariétales.
Sept plaies pénétrantes.

OBSERVATION XXI

M... Georges, 157e régiment d'infanterie.

Entré le 29 août 1914.

Blessé le 27 août.

A été évacué d'un village bombardé sur un caisson, puis par train sanitaire.

A très peu absorbé de liquide pendant le trajet.

Plaie pénétrante thoraco-abdominale par balle de fusil.

Orifice d'entrée, arrondi, 1 centimètre environ de diamètre, peu infecté, situé au niveau du onzième espace intercostal, à droite, près de la ligne axillaire.

On constate l'existence d'un hémothorax peu abondant à droite (matité et obscurité respiratoire à la base).

Pas d'hémoptysie.

Réaction péritonéale nette : ballonnement douloureux du ventre, diminution de la matité hépatique ; pas de selles, pas de gaz depuis la blessure, pas de vomissements.

Le blessé est pâle, mais pas très shocké. Température 38 degrés. Le pouls est excellent : 80.

28 août. — Diète absolue. Opium, 0 gr. 08.

Glace sur le ventre. Position demi-assise. Sérum sous-cutané 500 grammes.

30 août. — Gaz, pas de vomissements. Même traitement.

31 août, 1 et 2 septembre. — Même traitement, gaz, ballonnement du ventre diminue très notablement.

3 septembre. — Lait par cuillerées.

4 septembre. — Température et pouls sont devenus tout à fait normaux, l'état du ventre est très satisfaisant.

5 septembre. — Une selle.

6 septembre. — Lait, bouillon de légumes, purée, compote.

11 septembre. — Le blessé se lève. On augmente son alimentation.

La plaie se cicatrise lentement.

Pendant longtemps (jusqu'à son départ de l'hôpital) il se plaint de douleurs sourdes du côté droit avec irradiations dans le flanc droit.

Évacué sur son dépôt le 30 décembre 1914.

OBSERVATION XXII

B... Louis-Aristide, trente-trois ans, 252e régiment d'infanterie.

Entré le 10 septembre 1914.

Blessé le 9 septembre. A été atteint par une balle qui a pénétré dans la région lombaire droite, à 4 centimètres environ de la ligne des apophyses épineuses, un peu au-dessous de la douzième côte, dans l'angle costo-vertébral.

L'orifice d'entrée ovalaire, peu infecté, mesure 2 centimètres sur 1 cm. 5.

Sur la capote du blessé, on voit le profil très net, taillé à l'emporte-pièce, d'une balle de fusil.

L'abdomen est très ballonné. Le blessé ne rend pas de gaz. Pas de vomissements. Pas de troubles urinaires.

Facies bon. Température 38°5. Pouls excellent 80.

11 septembre. — Petit lavement simple, une selle le soir.

Une demi de tasse de lait toutes les trois heures.

12 septembre. — Une selle diarrhéique.

Pendant neuf jours, la température oscille entre 38 et 39 degrés. Le pouls demeure toujours bon. Cicatrisation lente de la plaie.

Régime lacté.

A différentes reprises, le blessé fait des poussées thermiques durant plusieurs jours.

Fin octobre seulement, il peut être considéré comme totalement guéri.

Douleurs légères persistantes dans la fosse iliaque droite.

Rejoint son dépôt le 30 décembre 1914.

OBSERVATION XXIII

P... Léon, 5e régiment d'infanterie coloniale.

Entré le 5 septembre 1914.

Blessé le 4 septembre.

A été atteint par trois projectiles, éclats d'obus ou balles de shrapnell :

1° Séton de l'avant-bras droit, fracture du cubitus ;

2° Plaies pénétrantes abdominales :

Il existe à la base du thorax, du côté gauche, non loin de la ligne axillaire et en arrière d'elle, deux orifices recouverts d'une croûte noirâtre, un peu plus grands qu'une pièce d'un franc.

Au niveau du flanc droit, à peu près à égale distance entre la douzième côte et la crête iliaque, un orifice de dimensions un peu plus grandes.

A son entrée à l'hôpital, le blessé est dans un état de shock très prononcé : le facies pâle, les yeux excavés, le pouls faible, hypotendu, à peine comptable, a des intermittences.

Le ventre est tendu, douloureux.

Pas de selle, pas de gaz, pas de vomissements. Urines non sanglantes.

Le soir : température 39 degrés. Pouls 140.

Traitement. — Diète absolue. Position demi assise. Glace sur le ventre.

Sérum : 500 grammes. Huile camphrée. Caféïne.

Opium : 0 gr. 10 par 0 gr. 01.

6 septembre. — Ballonnement du ventre localisé à la région sous-ombilicale.

Température 37°5. Pouls 120, sans intermittences.

7 septembre. — Le ballonnement du ventre, toujours localisé, semble un peu moins marqué. Le blessé dit avoir rendu quelques gaz.

Température 39 degrés. Pouls 120.

Même traitement, plus 1/2 centigramme de morphine la nuit.

8 septembre. — Ventre un peu plus souple, quelques gaz.

Température 39°2. Pouls 120, instable.

On donne au blessé un peu d'eau et du lait par cuillerées toutes les heures.

10 septembre. — Le ballonnement du ventre a totalement disparu, mais on perçoit à la palpation, dans le flanc gauche, une voussure allongée.

Température 39 degrés. Pouls 120, très mauvais.

La faiblesse du blessé est extrême.

Décédé le 12 septembre 1914.

OBSERVATION XXIV

L... François-Joseph trente-deux ans, 11e bataillon de chasseurs à pied.

Entré le 31 août 1914.

Blessé le 30 août 1914.

A reçu deux balles de shrapnell:

1° Séton des parties molles de la cuisse gauche;

2° Plaie pénétrante abdominale.

Orifice d'entrée: au niveau de la fosse iliaque externe gauche, ovalaire, 2 centimètres sur 2 cm. 5, infecté.

Le ventre est très ballonné, douloureux.

Disparition de la matité hépatique.

0 selle, 0 gaz.

Vomissements bilieux pendant le trajet en chemin de fer.

Dans la région ombilicale, à 3 centimètre environ de l'ombilic, on sent sous la peau la balle de shrapnell.

Shock très prononcé. Facies péritonéal.

Température 39 degrés. Pouls 104.

Diète absolue. Glace sur le ventre. Position demi-assise.

Pantopon. Sérum sous-cutané 500 grammes.

1er septembre. — Incision de la peau à la novocaïne : extraction de la balle de shrapnell. Issue de gaz, de pus, de matières fécales.

Pas d'émission de gaz par l'anus. Pas de vomissements.

Sérum 500 grammes. Huile camphrée 4 centimètres cubes.

Température matin 38°4, soir 38°5.

Pouls matin 88, soir 100.

3-6 septembre. — La température se maintient un peu au-dessus de 38 degrés.

Le pouls est bon, 70 et 80.

L'état général s'améliore beaucoup.

Mais à partir du 7 septembre, il se produit, du fait de la fistule stercorale, haut située sur le grêle, une dénutrition rapide.

9-10 septembre. — Hémorragie assez abondante de sang noirâtre par la plaie abdominale.

11 septembre. — Température 39°6. Pouls 120.

Très mauvais état général.

Décès le 14 septembre 1914.

OBSERVATION XXV

C... Ichouard, vingt et un ans, 6e régiment d'artillerie.

Entré le 30 août 1914.

Blessé le 29 août.

Plaie pénétrante abdominale par balle de shrapnell.

Orifice d'entrée du projectile : au niveau de la fesse gauche, circulaire, de 1 centimètre de diamètre environ.

Ventre très tendu, défense musculaire douloureuse prononcée.

Pas de gaz, pas de selle depuis la blessure.

Un vomissement bilieux pendant le trajet en chemin de fer.

Urines normales.

A 2 centimètres environ au-dessus du pubis, sur la ligne ombilico-pubienne, il existe une légère ecchymose avec une croûte en son centre.

Bon état général, peu de shock.

Température 38°4. Pouls 112.

Traitement, diète, position demi-assise.

Glace sur le ventre. Opium 0 gr. 10.

Sérum goutte à goutte intrarectal.

31 août. — Ballonnement du ventre assez marqué.

Température 38 degrés. Pouls 112.

1er septembre. — Deux selles. Gaz.

Température 37°2 le matin, 38 degrés le soir.

Pouls matin 84, soir 100.

2 septembre. — Température matin 38 degrés, soir 38°1.

Pouls matin 84, soir 100.

Eau et lait par cuillerée toutes les heures ; 250 grammes de sérum sous-cutané.

5 septembre. — Une selle normale.

Alimentation : lait, bouillon de légumes par tasse à café.

8 septembre. — En faisant le pansement du blessé, la

croûtelle sus-pubienne se détache, il sort un peu de pus et dans le fond d'une petite logette ainsi formée on aperçoit une balle de shrapnell qu'on énuclée facilement.

10 septembre. — Hémorragie intestinale assez abondante. Le blessé à deux reprises évacue du sang rouge.

Douleurs abdominales. Ballonnement du ventre. Empâtement dans la fosse iliaque droite.

Glace intus et extra.

Opium.

Température 39 degrés. Pouls 120.

11 septembre. — Une selle sanglante.

Même traitement.

13 septembre. — Ballonnement du ventre moins marqué.

Jusqu'au 11 octobre, aucun incident notable.

Le sang n'a plus reparu dans les selles, qui sont régulières. L'empâtement de la fosse iliaque droite a presque entièrement disparu.

La température, un peu irrégulière oscille, autour de 37 degrès. Le pouls entre 80 et 100.

Le blessé s'alimente bien. L'état général est très bon.

11 octobre. — Issue par la plaie de la fesse, qui n'était pas encore complètement cicatrisée, d'une assez grande quantité de pus (plusieurs cuillerées à soupe).

12 octobre. — Débridement de plaie sans qu'on puisse trouver de poche purulente.

14 octobre. — En faisant un lavage de la plaie à l'eau oxygénée, avec une canule en verre de faible diamètre, on s'aperçoit qu'il existe un trajet conduisant à travers l'aile iliaque dans le bassin : le pus venait de la cavité pelvienne et s'était

évacué au dehors en suivant le trajet créé par la pénétration du projectile. Mise en place d'un drain.

Jusqu'au 1er décembre, le drainage de la collection purulente pelvienne se fait d'une façon satisfaisante : la température est normale, le pouls aux environs de 100.

L'état général bon. Lavages quotidiens à l'eau oxygénée.

2 décembre. — Hémorragie abondante par la plaie et hémorragie intestinale.

Un confrère, appelé auprès du blessé en notre absence, réussit à arrêter l'hémorragie en tamponnant au moyen de deux mèches de gaz introduites sucessivement.

Température 37°3. Pouls 120.

Sérum sous-cutané : 500 grammes.

Huile camphrée.

Les mèches sont laissées en place quarante-huit heures.

5 décembre. — Température 40°1. Pouls 152.

La mèche la plus superficielle est retirée, mais on essaie en vain d'extraire la seconde.

Pendant plusieurs jours, l'hémorragie se reproduisant à chaque pansement, on est obligé de faire un tamponnement.

14 décembre. — Intervention sous anesthésie à l'éther ; incision courbe à un travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Décollement du péritoine. Ouverture d'une collection purulente fusant vers le petit bassin.

Drain. Mèches.

Sérum sous-cutané. Huile camphrée.

On fait, à partir de ce moment, de grands lavages alternativement avec de l'eau oxygénée et une solution iodo-iodurée.

La plus grande partie de la solution s'écoule par la plaie abdominale. Une faible partie revient presque aussitôt par

l'intestin (immédiatement après le pansement, une selle liquide).

La température oscille entre 38 et 39 degrès.

Le pouls est hypotendu, aux environs de 120.

L'état général du blessé décline rapidement.

Il tousse déjà un peu et le 3 janvier a une hémoptysie légère.

A partir du 15 janvier, la fièvre prend le type hectique.

A l'auscultation, on entend de gros râles humides à la partie moyenne du poumon droit. Dans la partie moyenne et inférieure du poumon gauche : véritable gargouillement.

Expectoration nummulaire. Recherche des bacilles de Koch pourtant négative.

Le malade, qui a maigri rapidement, est devenu tout à fait cachectique.

Début d'eschares fessière, trochantérienne, malléolaire.

30 janvier. — Extraction par la plaie de la fesse de la miche qui n'avait pu être retirée.

Le blessé meurt le 18 février 1915 dans l'état cachectique le plus profond.

OBSERVATION XXVI

J... Jacques, vingt-quatre ans, soldat au 30e régiment d'infanterie.

Entré le 30 août 1914.

Blessé le 29 août.

Plaie pénétrante abdominale par éclat d'obus.

Orifice d'entrée, très infecté, les dimensions d'une pièce

de 2 francs, à bords décoltés, au niveau de la région lombaire droite.

Péritonite en pleine évolution à l'arrivée du blessé.

Gros météorisme abdominal, disparition de la matité hépatique, vomissements bilieux abondants.

Une selle le matin de l'entrée à l'hôpital.

Urines normales.

Température 39° 1. Pouls 112.

30 août. — Opération sous anesthésie à l'éther.

Laparatomie médiane sous-ombilicale. Anses intestinales distendues, agglutinées par de fausses membranes.

On se borne à mettre un drain dans le petit bassin. Suture en un plan aux fils de bronze. Sérum sous-cutané : 500 gr. Pantopon : 0 gr. 01.

31 août. — Température, matin 38°4, soir 39°2.

Pouls 120 le matin, 136 le soir.

Gaz, un vomissement.

1er septembre. — Température, matin 38°4 ; soir 39°1.

Pouls, matin 110 ; soir 116.

Gaz. Vomissements.

3 septembre. — Vaste phlegmon stercoral au niveau de la blessure.

Température, matin 39°1 ; soir 39°8.

Pouls, matin 130 ; soir, 132.

Décédé le 4 septembre 1914.

OBSERVATION XXVII

F... Jean-Claude, trente-quatre ans, 5e bataillon de chasseurs à pied.

Entré le 7 février 1915.

A été blessé le 5 février au moment ou il allait uriner, accroupi, hors de la tranchée ; a reçu trois éclats d'obus qui ont pénétré au niveau de la partie interne de la fesse droite Il existe dans cette région trois plaies ; la plus externe, petite ; les deux autres, à peu près d'égale dimension (2 centimètres de diamètre environ) ; la plus interne, tout contre l'anus.

Issue de gaz et d'urine par les deux orifices internes.

Vaste écchymose périnéale et fessière remontant dans la région sus-pubienne jusqu'au voisinage de l'ombilic.

Ballonnement considérable de l'abdomen.

Douleur à la palpation.

Facies péritonéal.

Les vomissements porracés ont cessé depuis l'entrée du blessé à l'hôpital.

Le cathétérisme urétral ramène une petite quantité (1/2 verre) d'urine trouble, non sanglante (aussitôt après sa blessure le malade a uriné un peu de sang).

L'examen radiographique montre la présence de deux éclats d'obus dans l'abdomen :

L'un dans le petit bassin, de faibles dimensions ;

L'autre, un peu plus gros, dans la grande cavité abdominale.

7 février. — Opération, sous anesthésie à l'éther.

Laparotomie médiane sous-ombilicale.

Vaste hématome suppuré sous-péritonéal contenant de l'urine. Déchirure irrégulière de la vessie, derrière la symphyse pubienne.

Mise en place d'un drain. Tentative de cloisonnement.

Lésions de péritonite en pleine évolution.

Fausses membranes abondantes, agglutinant les anses intestinales. Pus dans le petit bassin.

Drainage dans la cavité pelvienne.

Lavage du péritoine à l'éther.

Débridement au thermocautère des orifices de la fesse. Un drain est placé par l'orifice le plus interne dans un trajet qui remonte à travers le périnée vers la symphyse.

Sérum sous-cutané. Huile camphrée.

Caféïne. Spartéïne.

Position demi-assise.

On place une sonde à demeure, mais le malade, très agité, ne peut la supporter.

8 février. — Température, matin 38°5; soir 38°5.

Pouls, matin 132 ; soir 140.

Décès le 11 février 1915.

12 février. — *Autopsie*. — Confirme les observations faites au cours de l'intervention. Vaste plaie de la vessie, perforation du côlon descendant à sa partie inférieure (petit orifice de 4 mm. environ de diamètre).

Vaste hématome suppuré sous-péritonéal. Péritonite (1).

Nous n'avons évidemment pas la prétention de tirer du petit nombre d'observations relatées ci-dessus des arguments pour ou contre l'intervention dans le traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen en chirurgie de guerre. On sait combien la question a été et est encore discutée, bien que le parti

1. Il nous a malheureusement été impossible de pratiquer dans chaque cas un examen radiologique ou une autopsie qui auraient complété nos observations en les précisant.

interventionniste semble actuellement devoir l'emporter (Delorme, Dupont et Kerdirdjy, Sencert, Weiss et Gross, Hallopeau, Cadenat, René Leriche, Quénu, etc.).

Nous nous contenterons donc de faire quelques remarques; mais auparavant notons que la plupart de nos blessés abdominaux avaient dû être évacués dans de très mauvaises conditions pendant la retraite du mois d'août 1914. Couchés sur de la paille, dans des trains sanitaires improvisés, ils avaient effectué un long trajet en chemin de fer pendant lequel ils avaient absorbé force liquides. La date de leur blessure atteignait et dépassait souvent quarante-huit heures.

Si maintenant nous jetons un coup d'œil sur l'ensemble de nos observations, nous voyons tout d'abord qu'il en est deux dont il ne peut guère être fait état pour des motifs différents :

Ce sont :

1° L'observation XXII, dans laquelle le caractère pénétrant de la blessure peut être discuté ;

2° L'observation XX, dans laquelle le blessé atteint à la fois de plaie pénétrante thoracique et de plaie pénétrante abdominale a succombé à des complications pulmonaires, alors que la blessure abdominale semblait devoir évoluer favorablement.

Restent donc six cas :

Quatre traités médicalement,

Observation XXI : plaie thoraco-abdominale droite par balle de fusil. Guérison.

Observation XXIII : plaie du flanc gauche par obus (lésions probables du côlon descendant).

Mort le neuvième jour.

Observation XXIV : plaie de l'intestin grêle par balle de shrapnell, avec fistule stercorale.

Mort le seizième jour.

Dans ces deux derniers cas, il est permis de se demander si une intervention pratiquée immédiatement après la disparition de l'état de shock n'eût pas été préférable à l'abstention. Nous sommes tentés de le croire.

Observation XXV : plaie du gros intestin (rectum ou partie inférieure du côlon pelvien) par balle de shrapnell.

Ce blessé, épuisé par une suppuration prolongée, a succombé cinq mois après sa blessure avec des signes de tuberculose pulmonaire.

Deux cas traités chirurgicalement, suivis de mort (obs. XXII et XXIII).

Mais, dans les deux cas, il s'agissait de blessures par éclats d'obus, avec gros délabrements et péritonite en pleine évolution. Pratiquée dans de telles conditions, l'intervention dut être forcément incomplète et était presque fatalement vouée à un échec.

6° *Plaies de la moelle*

Trois observations différant entre elles par la nature du projectile, le segment médullaire atteint, l'évolution (2 morts sur les 3 cas).

OBSERVATION XXIX

L... Alexis, trente-trois ans, 142e régiment d'infanterie.

Entré le 25 septembre 1914.

Blessé le 24 septembre, par une balle de fusil dont le trajet est très curieux.

Le projectile a pénétré au niveau de la joue *droite*, un peu au-dessous de l'arcade zygomatique. Il existe là un orifice de dimensions très minimes recouvert d'une croûtelle. La balle a traversé ensuite les régions parotidienne, carotidienne et sus-claviculaire, sans léser d'organe important (sa trace peut être suivie grâce à une légère ecchymose et à un gonflement modéré de ces différentes régions), puis elle a été se loger entre le bord spécial de l'omoplate et la colonne vertébrale, sous la peau, du côté *gauche*, après avoir lésé la moelle dans son segment dorsal.

Paraplégie complète : abolition totale de la motricité et de la sensibilité dans les membres inférieurs.

L'anesthésie remonte jusqu'à la base du thorax.

Abolition des réflexes rotulien, crémastérien, abdominal.

Troubles sphinctériens : rétention d'urine et de matières fécales. Énorme météorisme abdominal. Vomissements bilieux abondants.

Température 37°1. Pouls 140.

Extraction à la novocaïne d'une balle de fusil légèrement déformée à la pointe.

Mort subite dans la nuit du 27 au 28 septembre.

OBSERVATION XXX

A... Henri, vingt-neuf ans, 27e bataillon de chasseurs alpins.

A reçu le 18 juin 1915 deux éclats d'obus :

1° Dans la région pariétale droite.

2° A la base du cou.

En traitement d'abord à l'hôpital mixte de Vesoul, où il subit une trépanation, le blessé est amené le 29 juin 1915 à l'hôpital auxiliaire 8, pour examen radiologique.

La plaie de tête est en ce moment en très bonne voie de cicatrisation et ne donne plus d'inquiétudes.

Il existe à la base du cou, dans la région sus-claviculaire gauche, une plaie des dimensions d'une pièce de 0 fr. 50 environ, suppurant. Le stylet introduit dans la plaie arrive sur la colonne vertébrale.

Le blessé se plaint de douleurs extrêmement vives dans le cou et surtout dans le membre droit. Il est dans l'impossibilité de remuer la tête.

L'examen radiographique montre la présence d'un éclat d'obus assez volumineux au niveau de la première vertèbre dorsale.

30 juin 1915. — Opération, par le Dr Roux-Berger appelé par nous en consultation.

Anesthésié à l'éther. Longue incision découvrant les dernières vertèbres cervicales et les premières dorsales. Ouver-

ture du canal rachidien au niveau de la première et de la deuxième dorsale.

Il est impossible de trouver le projectile. Suture par deux surjets très serrés, au catgut, sur les muscles.

1er juillet. — Dès le lendemain de l'intervention, les douleurs cessent presque complètement, mais apparition brusque d'une paraplégie avec troubles sphinctériens (rétention d'urine).

La jambe gauche peut cependant encore effectuer de petits mouvements.

Température 37°7. Pouls 110.

Sérum sous-cutané. Huile camphrée. Spartéïne.

3 juillet. — Inégalité pupillaire, paraplégie du bras droit.

Température 38 degrés. Pouls 130.

5 juillet. — Huile de ricin : 20 grammes. Nombreuses selles liquides. Incontinence des matières.

6 juillet. — Suintement abondant de séro-pus. Ablation des fils. Désunion.

Température 39°5. Pouls 110.

Les jours suivants, la température revient progressivement à la normale. La plaie opératoire, très infectée, avec de nombreuses parties sphacélées, se déterge peu à peu.

Pansements au néol ioduré.

7 juillet. — Secousses convulsives dans les membres inférieurs.

8 juillet. — Les mouvements de la jambe gauche semblent un peu plus étendus.

Cystite (urotropine. Instillations de nitrate d'argent).

15 juillet. — Début d'eschare fessière qui s'étend rapidement en surface et en profondeur.

31 juillet. — Embolie pulmonaire (dyspnée intense subite, point de côté, crachats hémoptoïques).

Décès le 1er août 1915.

OBSERVATION XXXI

T... Philippe, vingt et un ans, 105e régiment d'infanterie.

Entré le 29 août 1914.

A été atteint le 25 août 1914 par une balle de fusil qui a pénétré dans la région sacrée à 6 centimètres environ de la ligne médiane, à 5 centimètres au-dessous de la ligne bi-iliaque. L'orifice d'entrée, de dimensions minimes, est infecté.

Le blessé déclare ne pouvoir uriner depuis qu'il a été atteint.

Outre la rétention d'urine, on constate l'abolition des réflexes rotuliens et achilléens, une anesthésie occupant la zone ano-génitale et s'étendant à la face postérieure de la cuisse. Babinski : ni flexion, ni rétention.

Pas de troubles de la motilité.

Sondages quotidiens. Urotropine.

Il n'a pu être fait de radiographie.

Le trentième jour, le blessé peut uriner tout seul, en poussant d'abord, puis facilement.

Légère incontinence de matières fécales, se manifestant seulement lorsque le blessé a de la diarrhée.

La plaie, longue à se fermer, se fistulise à nouveau.

17 décembre. — Sous anesthésie à l'éther, débridement, ablation du trajet fistuleux.

Cicatrisation.

Le blessé quitte l'hôpital le 2 février 1915, présentant les mêmes troubles sphinctériens, les mêmes modifications des réflexes et l'anesthésie des mêmes territoires.

7° *Blessures du membre supérieur*

Nous avons eu à traiter 144 blessures du membre supérieur. C'était, pour la plupart, des plaies plus ou moins vastes, souvent très infectées, des parties molles de l'épaule, du bras et de l'avant-bras ; des plaies de la main avec ou sans fractures des métacarpiens. Cinquante-huit fois une intervention sous anesthésie générale a été nécessaire (débridement, drainage, extraction de corps étrangers).

Laissant momentanément de côté le mode de traitement de ces plaies et le procédé d'extraction des projectiles auxquels nous consacrerons un chapitre spécial, nous ne relaterons ici que 11 observations concernant :

3 traumatismes graves ayant nécessité une amputation ou une désarticulation ;

3 fractures de la diaphyse humérale ;

1 fracture comminutive du cubitus par balle à effets explosifs ;

3 observations dans lesquelles le traitement conservateur a donné les meilleurs résultats ;

1 cas tout à fait anormal du tétanos.

OBSERVATION XXXII

S... Gustave-René, vingt-deux ans, soldat au 23e régiment d'infanterie.

Entré le 21 septembre 1914.

Plaie de la partie toute supérieure de l'avant-bras gauche par balle de fusil (séton ayant intéressé les gros vaisseaux du pli du coude).

Gangrène de tout l'avant-bras et de la main.

Coloration bronzée du bras dans sa partie inférieure, pas de crépitation gazeuse.

Température 40 degrés, pouls petit, rapide, hypotendu. Vomissements. Diarrhée.

Sérum sous-cutané. Huile camphrée avant l'intervention.

21 septembre. — Opération sous anesthésie à l'éther : amputation basse du bras par la méthode circulaire.

Dès la section de la peau, issue d'abondante sérosité fétide. Sutures très lâches. Drainage.

Décès le 22 septembre 1914.

OBSERVATION XXXIII

B... Louis, vingt-sept ans, sergent au 229e régiment d'infanterie.

Blessé le 31 août 1914.

Entré le 1er septembre avec un garrot placé depuis vingt-quatre heures environ.

Il s'agit, en effet, d'une plaie par balle de fusil qui, ayant traversé de part en part la partie toute supérieure du bras gauche, a déterminé une fracture de l'humérus au tiers supérieur et lésé le paquet vasculaire.

Les plaies d'entrée et de sortie du projectile, situées l'une à la partie externe, presque sur le moignon de l'épaule, l'autre à la partie supéro-interne du bras, ont les dimensions d'une pièce de 2 francs environ.

La main et l'avant-bras, coude compris, sont froids, livides, par endroits teinte ecchymotique et phlyctènes.

Énorme hématome du bras, de l'épaule, du dos.

État de shock très prononcé.

Température 39°6. Pouls mauvais, 112.

Sérum sous-cutané. Huile camphrée.

Pansements alcoolisés sur l'avant-bras.

Pansements humides sur le bras.

2 septembre. — La circulation s'est rétablie dans la partie supérieure et moyenne du bras.

3 septembre. — Aspect gangréneux de la partie interne de l'avant-bras. La gangrène semble se limiter un peu au-dessus du coude.

Température 39°2. Pouls 120.

Intervention sous anesthésie à l'éther : amputation du bras (méthode circulaire).

Les tissus sont infectés, se rétractent mal.

Débridement latéral externe. Ablation de nombreuses esquilles. Régularisation osseuse à la pince coupante. Simple rapprochement des muscles.

Mort à la fin de l'opération.

OBSERVATION XXXIV

O... Jean-Louis, vingt-deux ans, 13e bataillon de chasseurs

Blessé le 27 février 1915 à l'Hartmannweilerkopf.

Soigné à l'hospice mixte de Gray : plaie du poignet gauche par balle de fusil (séton ayant intéressé l'articulation).

Au moment de l'entrée à l'hôpital auxiliaire n° 8, le 17 mars, on constate à la face dorsale du poignet une vaste plaie (grande comme la paume de la main) fongueuse, surélevée, sécrétant un pus fétide.

L'examen radiographique montre de l'érosion des surfaces articulaires. Il existe de l'arthrite suppurée du poignet.

Gonflement énorme de la main.

21 mars. — Anesthésie à l'éther.

Curettage de fongosités. Pointes de feu profondes. Grands bains locaux. Pansements humides.

Les jours suivants, l'infection, loin de se limiter, s'étend sur l'avant-bras ; la main devient une éponge de pus.

6 avril. — Amputation de l'avant-bras à la partie moyenne (méthode à deux lambeaux).

La section des tissus est faite en zone œdématiée.

Drainage. Simples points de rapprochement sur les lambeaux.

Sérum artificiel. Huile camphrée. Spartéïne, or colloïdal hypodermique.

Grands pansements humides deux fois par jour. Lavages à l'eau oxygénée et au permanganate.

La température, tombée brusquement à 37 degrés, le lendemain de l'opération, puis remontée ensuite vers 40 degrés, revient progressivement à la normale.

24 avril. — La température remonte brusquement à 40 degrés et s'y maintient en plateau pendant trois jours.

Gros gonflement du coude. Douleurs.

Diagnostic. — Arthrite suppurée du coude (vérifié après l'intervention).

27 avril. — Amputation du bras à la partie moyenne par la méthode circulaire.

Le blessé a une syncope respiratoire au moment de la pose du garrot.

Sérum sous-cutané. Huile camphrée. Spartéine.

Pansements humides. Lavages au permanganate.

29 avril. — Ablation des points de rapprochement placés sur le moignon.

La température qui, cette fois, n'est pas tombée jusqu'à la normale, remonte progressivement, atteint de nouveau 40 degrés le 18 mai et s'y maintient. Le moignon a mauvais aspect. Le blessé se plaint de douleurs dans l'épaule qui est tuméfiée.

21 mai. — Anesthésie à l'éther.

Ligature de l'artère axillaire au-dessus des circonflexes. Désarticulation de l'épaule.

Syncope à la fin de l'intervention.

Drainage par un champ. Points de rapprochement très lâches.

Lavages et pansements au néol iodure. Sous l'influence de ces pansements, combinés à la cure solaire, la plaie se

nettoie rapidement, prend un très bel aspect et se cicatrise en six semaines.

L'état général du blessé qui était devenu très précaire, s'améliore rapidement.

Sorti le 10 juillet en très bon état.

OBSERVATION XXXV

T... Marcel-Édouard, 21e régiment d'infanterie.

Entré le 29 août 1914.

Blessé le 28 août.

Fracture de l'humérus gauche à la partie moyenne par balle de fusil.

Les plaies d'entrée et de sortie du projectile situées dans la région moyenne du bras, l'une en avant, l'autre en arrière, sont de dimensions très minimes, recouvertes d'une croûtelle.

L'examen radiologique ne révèle la présence d'aucun corps étranger.

Température 38°5.

Pansements humides pendant vingt-quatre heures, puis pansements secs.

2 septembre. — Température normale, plaies ne suppurant pas, en voie de cicatrisation.

Application d'un appareil d'Hennequin.

Consolidation complète obtenue fin octobre. Gros cal. Massage. Mobilisation.

Sorti guéri le 29 novembre.

L'observation précédente est un type de ces fractures ouvertes non infectées, qui, somme toute, se comportent au bout de quelques jours comme des fractures fermées. Dans ces cas, malheureusement trop rares, un appareil plâtré constitue un bon traitement. Il n'en est pas de même lorsqu'on a affaire à une de ces fractures profondément infectées (obs. XXXVI et XXXVII) beaucoup plus fréquentes.

Nous regrettons de n'avoir pas eu à ce moment à notre disposition un appareil tel que celui du professeur Delbet, qui eût permis à la fois d'immobiliser les fragments en bonne position et de panser et surveiller les plaies.

OBSERVATION XXXVI

V... Jules, vingt-six ans, caporal au 157e régimen d'infanterie.

Entré le 29 août 1914.

Blessé le 28 août.

Fracture de l'humérus gauche par balle de shrapnell.

Il existe à la partie antérieure et moyenne du bras une plaie ovalaire (4 cm. environ sur 3 cm.) suintant peu.

L'examen radiologique montre une fracture peu esquilleuse de l'humérus à sa partie moyenne et les débris du projectile, dont deux fragments assez volumineux.

Température entre 38 et 39 degrés.

30 août. — Application d'un appareil d'Hennequin, laissant la plaie à nu.

Les jours suivants, la température revient progressivement à la normale.

Issue de quelques débris vestimentaires par la plaie.

A partir du 12 septembre, la température se met à osciller entre 38 et 39 degrés. Apparition de rougeur, de gonflement, d'œdème et de douleur à la partie inféro-externe du bras. Suppuration abondante par la plaie.

Suppression de l'appareil plâtré.

18 septembre. — Anesthésie à l'éther.

Opération. — Incision à la partie inféro-externe du bras.

Extraction de trois débris de projectile.

Ouverture d'une collection purulente abondante.

Un drain passant par le foyer de fracture fait communiquer l'incision avec l'orifice d'entrée de la balle.

Pansements humides.

Lavages à l'eau oxygénée. Appareil à attelles.

22 septembre. — Température normale.

Raccourcissement du drain.

L'œdème et la rougeur disparaissent.

La plaie d'entrée de la balle se cicatrise.

18 octobre. — Plaie d'entrée totalement cicatrisée.

24 octobre. — Suppression du drain. Mèche.

29 octobre. — Gouttière métallique en zinc à valve.

1er décembre. — Suppression de tout appareil. Massage. Mobilisation.

La rétraction du biceps limite de façon notable les mouvements d'extension de l'avant-bras sur le bras.

OBSERVATION XXXVII

A... Edouard, sous-lieutenant au 6e régiment d'artillerie.

Entré le 30 août 1914.

Blessé le 29 août.

Fracture du bras droit par balle de shrapnell.

Il existe une plaie ovalaire (3 cm. sur 2 cm. environ) infectée, située à la partie antéro-inférieure du bras. *Paralysie radiale.*

L'examen radiologique montre l'existence d'une fracture de la diaphyse humérale avec de nombreuses esquilles et la fragmentation de la balle en plusieurs morceaux dont trois assez volumineux.

Température 38 degrés. Pouls 90.

Pansements humides. Appareil à attelles.

Les jours suivants, la température s'élève et le soir dépasse 39 degrés. A la partie supéro-interne du bras apparaissent de la rougeur et du gonflement.

6 septembre. — Sous anesthésie locale, incision donnant issue à une certaine quantité de pus sanguinolent.

Extraction d'une demi balle de shrapnell et de quelques petites esquilles.

7 septembre. — Appareil plâtré fenêtré.

9 septembre. — Issue pendant le pansement de petites esquilles et de deux petits fragments de balle; température normale.

22 septembre. — Depuis quelques jours, le blessé souffre du bras; température normale.

Ablation de l'appareil plâtré.

23 septembre. — Sous anesthésie locale : incision à la face antérieure du bras, conduisant sur le foyer de fracture. Issue d'une grande quantité de pus.

Drainage.

Pansements humides. Attelles.

15 octobre. — Suppression du drain.

Gouttière en zinc à valves.

30 octobre. — Les plaies sont en très bonne voie de cicatrisation.

Deuxième appareil plâtré, laissé en place un mois environ, puis massage et mobilisation.

21 décembre. — Le blessé quitte l'hôpital, et est évacué sur le centre de blessés nerveux de Lyon.

La consolidation de la fracture est à peu près complète. Il existe une atrophie musculaire très marquée et une certaine limitation des mouvements de l'articulation du coude.

La suture du nerf radial sectionné a été pratiquée à Lyon.

OBSERVATION XXXVIII

P... Adhémar, quarante et un ans, 62e bataillon de chasseurs à pied.

Blessé le 7 mars 1915.

Entré le 15 mars.

Plaie de l'avant-bras gauche par balle de fusil.

Orifice d'entrée : ovalaire, 3 centimètres sur 2 centimètres environ, situé à la partie supéro-interne de l'avant-bras.

La balle a été extraite à Gray par une incision pratiquée au niveau de la face postérieure de l'avant-bras dans sa partie moyenne.

Le projectile est légèrement déformé et pas absolument entier.

La blessure est très infectée : tuméfaction de l'avant-bras et lymphangite remontant jusqu'à la partie moyenne du bras.

L'examen radiographique montre une fracture très esquilleuse du cubitus avec trois petits débris de projectile.

21 mars 1915. — Opération sous anesthésie à l'éther.

1° Débridement de l'orifice d'entrée.

2° Longue incision à la face postérieure de l'avant-bras. Ablation de très nombreuses esquilles dont quelques-unes situées en pleine masse musculaire.

Drainage, suivant le trajet de la balle.

Pansements humides.

Ablation du drain au bout de quatre jours. Pansements secs.

Dermite, pansements au permanganate.

Cicatrisation complète le 27 avril à la sortie du blessé de l'hôpital.

Les mouvements de l'avant-bras sont absolument normaux, à tel point que le blessé est dirigé sur un dépôt d'éclopés pour, de là, regagner le front.

OBSERVATION XXXIX

J... Alfred, vingt-quatre ans, 21e bataillon de chasseurs à pied.

Entré le 1er octobre 1914.

A été blessé le 30 septembre au bras droit par une balle de fusil.

Orifice d'entrée : au niveau du pli du coude, mesurant 3 centimètres environ de long sur 2 centimètre de large.

Orifice de sortie : à la face interne et postérieure du bras, immédiatement au-dessus de l'articulation du coude, vaste plaie contuse, remplie par un gros caillot.

Hémorragie assez importante à l'arrivée du blessé, arrêtée par compression.

Lésions vasculaires : on ne sent battre ni l'humérale au niveau du pli du coude, ni la radiale.

La main cependant n'est pas absolument froide.

Lésions nerveuses (v. plus loin).

Température 39°7.

Délire très violent.

2 octobre. — Température matin 38°8, soir 40 degrés. Pouls 100.

3 octobre. — Le délire s'est calmé ; apparition d'une vaste plaque de sphacèle à la face antérieure de l'avant-bras.

Température 38°7 le matin, 38°9 le soir.

Pouls 90.

On décide l'amputation pour le lendemain matin.

4 octobre. — La plaque de gangrène semble se limiter. Coloration bronzée de tout l'avant-bras.

Température matin 37°7, soir 38°5.

Pouls matin, 84, soir 76.

On surseoit à l'amputation.

Lavages à l'eau oxygénée. Pansements humides, alcoolisés.

Les jours suivants, la coloration bronzée de la peau disparaît. Élimination d'une vaste plaque de sphacèle superficiel de l'avant-bras.

Les muscles ne sont pas intéressés.

La température redevient normale.

Les plaies mettent deux mois et demi environ à se cicatriser.

30 décembre. — Le blessé est dirigé sur le centre de neurologie de Lyon. Il présente, en effet, des troubles nerveux profonds, traduisant l'atteinte des nerfs médian et cubital.

Sensibilité : Abolition complète à la main, sauf en quelques points du territoire radial.

Motricité : Abolition des mouvements d'opposition du pouce, de flexion et d'écartement des doigts.

Troubles trophiques : Atrophie des muscles de la main, aplatissement des éminences thénar et hypothénar.

Coloration violacée et refroidissement de la main.

Il existe, en outre, une limitation des mouvements de l'avant-bras sur le bras, due principalement à la rétraction cicatricielle.

OBSERVATION XL

D..., quarante-deux ans. 7e bataillon de chasseurs à pied.

Entré le 6 mars 1915.

Blessé le 13 février par une balle de fusil, qui a pénétré au niveau de la face dorsale du poignet et est sortie au niveau de l'éminence thénar.

A l'entrée à l'hôpital auxiliaire n° 8, on constate à la face

dorsale du poignet une vaste plaie fongueuse, ayant l'étendue d'une petite paume de main, suppurant abondamment.

Gonflement et rougeur de la main et de l'avant-bras.

L'examen radiographique montre un véritable broiement des os du carpe, une fracture de la base des deuxième et troisième métacarpiens, et de très nombreux petits débris de projectile.

7 mars. — Anesthésie à l'éther. Curettage d'abondantes fongosités, saignant abondamment. Curettage du foyer osseux. Drainage à travers le carpe.

La main est en si mauvais état qu'on a aucun espoir de pouvoir la conserver.

Grands bains locaux. Pansements à l'éther. Au bout de quelques jours, en dépit des pronostics, le gonflement de la main et de l'avant-bras diminue, la plaie perd son aspect.

La température reste encore irrégulière.

2 avril. — Ouverture d'une collection purulente à la face antérieure du poignet. Mèche.

Bains locaux. Pansements à l'éther.

Le surlendemain de l'opération, la température revient à la normale et s'y maintient.

Les plaies se cicatrisent.

Pansements humides alcoolisés. Suppression du drain.

Dans le courant de mai et de juin, il se produit à plusieurs reprises de la rougeur et du gonflement au niveau de l'éminence thénar qui disparaissent après élimination spontanée de petits débris de bois.

A la sortie de l'hôpital (10 juillet) il ne persiste plus que deux fistules, l'une palmaire, l'autre dorsale.

Le blessé exécute des mouvements avec tous ses doigts,

sauf avec l'index dont le tendon extenseur a été sectionné.

OBSERVATION XLI

P... Barthélemy, vingt et un ans, 15e régiment d'infanterie.

Entré le 26 septembre 1914.

Blessé le 25 septembre à la main par un éclat d'obus. Descendu d'un train sanitaire pour hémorragie.

Il existe à la face dorsale de la main une vaste plaie contuse, irrégulière, anfractueuse.

Fracture esquilleuse des deuxième et troisième métacarpiens.

Fracture de la première phalange de l'annulaire.

Le médius ne tient plus que par les téguments palmaires. Le blessé peut encore mouvoir faiblement l'annulaire. Les tendons de l'index sont intacts. Le pouce et le cinquième doigt ne présentaient que des plaies superficielles.

Tuméfaction et lymphangite de tout l'avant-bras.

Température 39°5.

Grands bains locaux. Pansements humides à l'eau bouillie.

A chaque pansement, on enlève des débris sphacélés et des esquilles. La température oscille plusieurs jours entre 39 et 40 degrés, puis s'abaisse progressivement à la normale. La plaie se déterge et se cicatrise.

21 octobre. — Pansements secs.

Cicatrisation sans incidents. Ce n'est qu'à ce moment (17 décembre) qu'on intervient. L'opération se borne à une amputation du médius.

Réunion par première intention.

Sorti de l'hôpital le 27 janvier 1915. Malgré une déformation assez prononcée du quatrième doigt et la non consolidation de la fracture du deuxième métacarpien, le blessé peut se servir de sa main pour écrire, pour saisir un objet. Il rapproche l'annulaire jusqu'au contact du pouce.

Il nous a paru intéressant de réunir et de relater ces 3 observations, parce que dans les 3 cas, la question de l'amputation s'est posée et a pu être heureusement résolue par la négative.

Le premier blessé a, il est vrai, une main infirme, mais ce résultat est encore très appréciable si l'on considère qu'il était question de l'amputer à la partie moyenne du bras.

Le deuxième recouvrera très vraisemblablement l'intégrité à peu près complète des mouvements de la main et des doigts. Signalons, en passant, les bons résultats obtenus chez lui par les pansements à l'éther.

Quant au troisième, il effectuait dès sa sortie de l'hôpital des mouvements de flexion des doigts et d'opposition du pouce et sa main pouvait déjà lui servir dans de nombreux actes de la vie courante.

OBSERVATION XLII

B... Léopold-Marius-Raymond, 7e bataillon de chasseurs à pied.

Blessé le 25 avril 1915.

A reçu le lendemain 26 avril une injection de 10 centimètres cubes de sérum antitétanique à l'ambulance de Moosch.

Entré le 8 mai à l'hôpital auxiliaire n° 8 (venu de l'hôpital temporaire du lycée de Vesoul).

Il existe trois petites plaies par éclats d'obus : deux au niveau du dos, et une au niveau de la face postérieure du moignon de l'épaule droite. Cette dernière suppure légèrement. Il existe du gonflement de toute la région.

Depuis la veille le blessé se plaint de contractures douloureuses dans tous les muscles de l'épaule.

L'examen radiologique montre un petit éclat d'obus au niveau de l'acromion.

10 mai. — Intervention sous anesthésie à l'éther.

Extraction du projectile.

11 mai. — La température s'est élevée, dépassant 39 degrés.

Les douleurs sont très vives. Il existe une contracture douloureuse des muscles de l'épaule avec paroxysmes.

Pas de trismus. Pas de dysphagie. Pas de contracture des muscles de la nuque.

Sérum antitétanique : 20 centimètres cubes.

12 mai. — Mêmes symptômes.

La tuméfaction du bras et de l'épaule a augmenté considérablement. Il existe de la rougeur à la face interne du moignon de l'épaule et à la partie inféro-interne du bras.

13 mai. — Anesthésie à l'éther. Ouverture et drainage d'une collation suppurée sous-deltoïdienne.

Incision d'un abcès à la partie inférieure du bras.

La contracture s'est généralisée à tout le membre supérieur. Elle n'existe nulle part ailleurs. Le bras est collé au corps.

L'avant-bras fléchi au maximum. Les doigts fléchis dans la main.

Les jours suivants, le traitement consiste en chloral (8 gr. par jour) et, pendant cinq jours, 4 piqûres par vingt-quatre heures de solution phéniquée (chaque piqûre représentant 20 cgr. de phénol). Ces injections sont bien supportées, mais ne produisent aucun résultat.

Seul le chloral soulage le blessé et, chaque fois qu'on essaie de diminuer les doses ou de les supprimer, il se produit une recrudescence de la contracture douloureuse.

Localement, pansements au néol ioduré.

La température tombe progressivement à la normale.

23 mai. — Les plaies ont bien meilleur aspect.

Suppression du drain.

En même temps, le blessé commence à pouvoir étendre les doigts, remuer le poignet et écarter un peu le bras du corps.

On continue l'administration de chloral à la dose de 8 grammes jusqu'au 28 mai, puis on diminue de 2 grammes par jour et on supprime.

L'amélioration qui s'est produite s'est encore très accentuée, puis l'état de la contracture reste stationnaire, malgré des massages.

On garde le blessé à l'hôpital, jusqu'à cicatrisation complète de ses plaies (fin juillet).

Au moment de son départ (7 août 1915), il présente une contracture encore très marquée des muscles de l'épaule, un léger degré de rétraction du biceps qui l'empêche d'étendre complètement l'avant-bras sur le bras et une atrophie musculaire très prononcée.

En résumé, tétanos *partiel*, à *forme monoplégique*, apparu *douze jours après la blessure*, *malgré une injection préventive* de 10 centimètres cubes de sérum antitétanique, et à *évolution chronique*.

Il s'agit là d'un fait tout à fait exceptionnel, dont il existe très peu d'observations. Tout récemment, le Dr Pozzi a rapporté un cas de tétanos localisé à forme paraplégique, dont le nôtre peut être rapproché, semble-t-il.

8° *Blessures du membre inférieur*

Sur les 90 blessés de cette catégorie, 12 seulement présentaient des lésions osseuses, soit :

Trois fractures de cuisse par balle de fusil, traitées avec un excellent résultat par l'appareil d'Hennequin ;

Deux fractures de jambe ;

Une fracture du péroné ,

Quatre fractures du tarse ;

Deux fractures des métatarsiens ;

Vingt-neuf interventions, pour la plupart des extractions de projectiles, ont été nécessaires.

Ici, comme pour les blessures du muscle supérieur, nous ne retiendrons pour le moment que cinq observations concernant :

Une fracture de jambe par balle de fusil à effets explosifs, ayant nécessité l'amputation après essai de traitement conservateur ;

Un anévrisme artérioso-veineux du tronc tibio-péronier ;

Trois plaies articulaires du genou.

OBSERVATION XLIII

H... Edgard, vingt ans, 27e bataillon de chasseurs alpins

A été blessé à la jambe gauche le 27 janvier 1915 par une balle de fusil tirée à très courte distance.

Descendu le 24 janvier d'un train sanitaire pour hémorragie légère.

Il existe une vaste plaie intéressant les muscles de la loge antérieure et de la loge externe de la jambe. Les deux lèvres de la plaie ont été rapprochées par deux fils de bronze. Aspect gangréneux, odeur fétide. Un peu en arrière se trouve une petite plaie ovalaire, représentant l'orifice d'entrée du projectile.

Fracture très comminutive du péroné, littéralement broyé. Fracture du tibia dans son tiers inférieur.

Gonflement de toute la jambe et du pied.

24 janvier. — Sous anesthésie à l'éther, ablation des fils de bronze, débridement au thermocautère, pointes de feu profondes, injections d'eau oxygénée tout autour de la plaie.

Ablation de nombreuses esquilles.

Pansements humides.

Sérum : 250 centimètres cubes.

Or colloïdal en injections sous-cutanées.

31 janvier. — Application d'un appareil composé de deux

bandes plâtrées, l'une au niveau du genou, l'autre formant bottine, réunies par deux attelles métalliques.

Pansements au phlyctol.

La plaie se nettoie et se met à bourgeonner ; mais, au bout de quelques jours, il se produit des fusées purulentes dans le pied et dans la jambe.

Suppuration abondante du foyer de fracture.

Comme, d'autre part, l'état général du blessé a sensiblement décliné, que la température présente d'assez fortes oscillations et que des complications pulmonaires sont apparues (râle sous-crépitants aux deux bases, surtout à droite, matité de ce côté), on décide l'amputation.

18 février. — Anesthésie au chloroforme, amputation au lieu d'élection par la méthode circulaire. La section se fait en tissu sain (gonflement et inflammation ont totalement disparu à ce niveau) ; mais à la limite supérieure de la plaie.

Drainage.

20 février. — Ablation de quelques fils du moignon d'où légère désunion.

Lavages à l'eau oxygénée, pansements humides, pansements au phlyctol, puis pansements secs.

L'état général s'améliore rapidement, mais la cicatrisation est très lente.

Pendant fort longtemps il persiste une plaie atone de la dimension d'une pièce de 2 francs environ que seule la cure solaire arrive à faire cicatriser.

Le blessé sort le 27 juin, complètement cicatrisé, en excellent état général.

OBSERVATION XLIV

V...Auguste-Eugène-Antoine, trente-quatre ans, 14e bataillon de chasseurs à pied.

Entré le 6 mars 1915.

Blessé le 21 février. Sérum antitétanique à Gérardmer.

Plaie en séton de la partie supérieure du mollet droit par balle de fusil.

Anévrisme artérioso-veineux (thrill et souffle dans toute la partie supérieure du mollet).

A son arrivée à l'hôpital, les plaies d'entrée et de sortie (minimes) sont tout à fait cicatrisées.

Ecchymose de la région du mollet.

Léger œdème malléolaire. On ne sent battre ni la pédieuse ni la tibiale postérieure.

Œdème. Cyanose et refroidissement du pied.

2 avril. — Opération sous anesthésie à l'éther.

Découverte des vaisseaux poplités au-dessus du pli du jarret. Dissection du paquet. Découverte et dissection du sac (gros comme une noix, auquel est appendu un gros caillot organisé). L'anévrisme est situé juste au-dessus de l'anneau du soléaire.

Malgré l'application d'un garrot, il se produit pendant la dissection des hémorragies assez abondantes, nécessitant de nombreuses ligatures.

Double ligature au-dessus du sac anévrismal.

Ligature en bloc au-dessous.

Résection du sac.

Cicatrisation par première intention, mais pendant quel

que temps le blessé éprouve de la difficulté à étendre la jambe et après la marche apparaît au niveau du mollet un peu de gonflement et même de rougeur, symptômes qui disparaissent par le repos.

A sa sortie de l'hôpital (22 mai), le blessé marche boitant encore un peu. Le gonflement du pied a presque disparu.

OBSERVATION XLV

R... Antoine, vingt-sept ans, 6e régiment d'infanterie coloniale.

Entré le 6 mars 1915.

Blessé le 1er mars. A reçu une injection de sérum antitétanique.

Plaie articulaire du genou droit par balle de fusil. Gonflement modéré du genou. Orifice d'entrée du projectile à l'angle supéro-externe de la rotule.

Température : 38°4.

L'examen radiologique montre la balle sous la rotule et assez externe.

Localisation par la méthode de Bonneau.

8 mars, *Opération*. — Incision externe. Extraction facile d'une balle déformée à la base. L'incision donne issue à une assez grosse quantité de séro-pus et à de fausses membranes. Drainage du cul-de-sac sous-tricipital.

10 mars. — Ablation du drain.

15 mars. — Cicatrisation de la plaie d'entrée de la balle. Massage du quadriceps. Mobilisation du genou. A sa sortie de l'hôpital (17 avril) le blessé marche et présente une très faible limitation des mouvements du genou.

OBSERVATION XLVI

F... Victor, vingt ans, 11e bataillon de chasseurs.

Entré le 7 août 1915.

Blessé le 5 août au Lingekopf. Sérum antitétanique pratiqué.

Plaie articulaire du genou droit par éclat d'obus.

Orifice d'entrée : petit, peu infecté, situé à la partie interne au niveau de la pointe de la rotule.

Gonflement modéré du genou. Choc rotulien.

L'examen radiologique montre la présence d'un petit éclat d'obus.

10 août. — Après localisation par la méthode de Bonneau, sous anesthésie à l'éther, large arthrotomie interne.

Liquide citrin louche dans l'articulation.

L'éclat d'obus, très petit, est encastré dans le plateau tibial.

Suture. Mèche à la partie inférieure.

Cicatrisation *per primam* de toute la partie supérieure de la plaie opératoire.

Cicatrisation lente de la partie où a été placée la mèche.

Au bout de dix jours, marche, massage, mobilisation.

Sorti le 22 septembre, avec une plaie très petite, superficielle, sans atrophie musculaire ni impotence fonctionnelle.

OBSERVATION XLVII

G... Joseph, trente-cinq ans, 140e régiment d'infanterie.

Blessé le 2 septembre 1914.

Plaie articulaire du genou gauche par balle de shrapnell.

Orifice d'entrée un peu en dehors du bord externe de la rotule.

Transporté dans un hôpital créé par la Croix-Rouge à Jussey.

Arthrite purulente du genou, incisée largement (deux incisions latérales de 12 centimètres environ).

Drainage.

La suppuration persiste très abondante.

A la fermeture de l'hôpital de Jussey, le 23 février, le blessé est transporté à l'hôpital mixte de Vesoul.

La radiographie montre la présence d'une balle de shrapnell dans le genou. Son extraction est traitée sans succès le 3 avril.

A la suite, il se déclare un érysipèle du membre inférieur gauche, suivi de suppurations superficielles du pied.

Passage à l'hôpital auxiliaire 8, le 28 avril.

Suppuration par un drain placé transversalement à travers le cul-de-sac sous-quadricipital; abcès multiples du pied, en équinisme complet. Genou en ankylose complète.

Très mauvais état général (diarrhée, amaigrissement).

Le drain du genou est enlevé. Les abcès du pied sont incisés, les fongosités curettées sous anesthésie générale (1er mai).

Les plaies se cicatrisent très régulièrement (cure solaire),

11 juin. — Le blessé est endormi de nouveau et le pied remis dans une position normale.

Application d'un appareil plâtré qui est enlevé le 8 juillet.

A la sortie de l'hôpital, 10 juillet, les mouvements du pied sont très limités, mais existent.

De ces trois observations de plaies articulaires du genou, les deux premières s'opposent nettement à la troisième.

Tandis, en effet, que dans les deux premiers cas, l'intervention précoce (extraction de projectile et drainage de l'article), précédée d'un bon examen radiologique, a donné les meilleurs résultats, l'arthrotomie tardive, pratiquée dans de mauvaises conditions matérielles, après un examen insuffisant, a été, comme il fallait s'y attendre, suivi dans le troisième cas d'accidents graves pour lesquels la question de l'amputation des cuisses s'est même trouvé posée (1).

Il est d'ailleurs actuellement admis que, dans les plaies articulaires, l'extraction systématique et précoce des corps étrangers doit être la règle absolue.

---

1. C'est à notre avis à tort que les trois sociétés de la Croix-Rouge française ont installé un peu partout, souvent dans de très petits bourgs, des hôpitaux auxillaires sans tenir suffisamment compte des ressources médico-chirurgicales du pays.

DEUXIÈME PARTIE

Nous réunissons dans cette deuxième partie trois courtes notes concernant :

1° Les antiseptiques ;

2° L'héliothérapie ;

3° L'emploi de la méthode de Bonneau pour la localisation et l'extraction des projectiles des membres.

1° *Au sujet de l'emploi des antiseptiques et plus spécialement de l'iode naissant prolongé par le néol ioduré.*

On sait quelle importance a pris la question des antiseptiques depuis que les chirurgiens, par le fait de la guerre, ont eu à traiter quantité de plaies profondément infectées et suppurantes. En tête des articles parus sur ce sujet, citons ceux du Dr Delbet, de Carrel, et Dakin.

Le Dr Delbet s'élève le premier contre l'emploi de la plupart des antiseptiques qui ont le grave inconvénient, d'après lui, de léser les cellules, éléments de défense de l'organisme, sans pouvoir stériliser les plaies. Il préconise, comme cytophylactique, l'emploi

d'une solution à 12,1 o/oo de chlorure de magnésium.

A. Carrel et Dakin croient avoir trouvé dans une solution d'hypochlorite de soude un antiseptique, non irritant pour les tissus, capable soit de stériliser les plaies, s'il est employé d'une façon suffisamment précoce, soit de modifier favorablement leur évolution, s'il est employé plus tardivement.

Nous ne pouvons apporter ici que quelques résultats cliniques. Nous n'avons d'ailleurs pas eu l'occasion de nous servir ni de la solution de Delbet, ni de la solution de Dakin. Nous avons cependant noté que certaines plaies atones, d'ailleurs peu infectées, supportaient très mal les antiseptiques. Notre collègue, le Dr Duchet-Suchaux, a même publié à ce sujet dans *les Archives de Médecine et de Chirurgie militaires* une note se rapportant plus particulièrement aux plaies de jambe et préconisant dans ces cas les pansements humides à l'eau bouillie.

Mais, dans les plaies profondément infectées, parmi les nombreux antiseptiques employés (permanganate de K, eau oxygénée, oxycyanure de Hg, sublimé, formol, alcool), il en est un qui nous a donné d'excellents résultats, c'est l'iode à l'état naissant, employé d'après un procédé décrit pour la première fois par L. Chevrier (*Presse médicale*. 11 mars 1915) :

Cet auteur utilise l'iode naissant obtenu au moyen du mélange extemporané à parties égales de néol et d'une solution d'iodure de sodium à 1 o/o. Cette solu-

tion peut être employée pure ou diluée à la moitié, au tiers, au quart ou au cinquième, suivant qu'on l'utilise en bains locaux, pansements, tamponnements ou injections. Sous l'action prolongée d'une petite quantité d'iode naissant, on obtient, dit l'auteur, des résultats supérieurs à une action massive, mais courte.

Sous l'influence, en effet, de ces pansements, combinés, quand il était nécessaire, avec le débridement et l'extraction des corps étrangers, nous avons vu des plaies anfractueuses très infectées, d'odeur fétide, suppurant abondamment, se modifier très rapidement, quelquefois même au bout de vingt-quatre heures, si désodoriser et s'orienter promptement vers la cicatrisation.

Parmi les cas les plus typiques, nous citerons celui qui est relaté dans l'observation XXXIV. Il concernait, rappelons-le, un blessé qui, à la suite d'une plaie profondément infectée du poignet, dut subir successivement l'amputation de l'avant-bras, l'amputation du bras et la désarticulation de l'épaule. Après les deux premières interventions, ni le permanganate de potasse, ni l'eau oxygénée, employés en lavages et en pansements, ne purent empêcher l'infection de se propager.

Après la désarticulation du membre, malgré le mauvais état général du blessé, le néol ioduré modifia au bout de quelques jours l'aspect du moignon et amena très rapidement sa cicatrisation.

2 *A propos de l'héliothérapie*

Bien que nous trouvant dans un hôpital de la région de l'Est, nous avons pu, au cours de l'été 1915, faire bénéficier nos blessés de la cure solaire, pratiquée suivant la méthode habituelle. Nombre de plaies se sont ainsi asséchées et cicatrisées plus rapidement.

Dans un cas même, l'hiliothérapie a eu un résultat si remarquable qu'il mérite, selon nous, d'être relaté :

OBSERVATION XLVIII

L... Pierre, trente et un ans, adjudant, 37e régiment d'infanterie coloniale.

Entré le 6 mars 1915.

Blessé le 27 février.

Plaie des fesses par balle de fusil.

Orifice d'entrée : large et infecté, au niveau de la partie supérieure de la fesse gauche.

La balle a été extraite sous la peau de la fesse droite par une courte incision.

Il existe une fracture comminutive du sacro-coccyx, dans sa portion inférieure et latérale gauche.

L'examen radiographique révèle en outre la présence de deux petits corps étrangers (éclats de balle).

A son arrivée à l'hôpital auxiliaire 8, le blessé, ancien colo-

nial, présente des signes très nets de dysenterie amibienne, jugulés en vingt-quatre heures par une injection de 0 gr. 04 de chlorhydrate d'émétine.

18 mars. — Opération sous anesthésie à l'éther.

Ablation de nombreuses esquilles dépendant du sacro-coccyx fracturé. Débridement et drainage à travers le trajet de la balle.

Il existe en définitive une brèche profonde, longue de 20 centimètres environ, sur 8 à 10 de large.

Lavages à l'eau oxygénée.

30 mars. — Deuxième intervention pour ouvrir et drainer une collection purulente dans la fesse gauche, et mettre un drain dans une fusée purulente allant dans la cavité pelvienne.

Pendant trois mois, jusque dans les premiers jours de juin, suppuration très abondante, fièvre hectique, très mauvais état général, amaigrissement.

Dans les premiers jours de juin, exposition au soleil. A partir de ce moment amélioration manifeste. Diminution de la suppuration, cicatrisation rapide de la plaie, meilleur état général, retour de l'appétit, augmentation de poids. Les progrès sont extrêmement rapides et aboutissent le 15 juillet à la cicatrisation complète.

Évacué complètement guéri le 31 juillet 1915.

Nous sommes persuadé que ce blessé doit son rétablissement à l'action du soleil s'exerçant sur sa plaie tant en surface qu'en profondeur. C'est très nettement à partir du moment où il a été possible de commencer la cure que son état général, devenu

très précaire, s'est subitement amélioré sans aucune autre modification au traitement. Les progrès vers la guérison ont été extraordinairement rapides. Après un mois de convalescence, ce sous-officier a demandé à retourner au front.

3° *A propos de la localisation et de l'extraction des projectiles par la méthode de Bonneau* (1)

Ayant eu l'occasion de traiter un assez grand nombre de blessés plus ou moins graves dont les projectiles n'avaient pu être extraits avant leur arrivée à l'hôpital, nous avons été à même de nous rendre compte des difficultés que présentait cette extraction, même en se servant des différents procédés de localisation radiologique publiés depuis le début de la guerre.

Après avoir lu la publication du Dr Raymond Bonneau (*Journal des Praticiens*, 27 février 1915), nous avons appliqué son procédé systématiquement dans tous les cas où l'extraction d'un corps étranger présentait quelque difficulté.

Voici, très résumée, la technique de ce procédé. Les temps successifs consistent :

1° A inscrire sur la peau du malade les quatre points d'entrée et de sortie de deux rayons radioscopiques passant par le corps étranger.

2° A construire une forme solide (anneau plâtré)

1. Nous avons déjà publié sur ce sujet, en collaboration avec le Dr Duchet-Suchaux, un article paru dans *les Archives de médecine et de Chirurgie militaires*.

Ce qui va suivre comprend en outre un assez grand nombre d'observations nouvelles.

qui se moule sur la peau du blessé et reçoive l'inscription des quatre points marqués.

3° A reproduire sur cette forme solide les deux rayons lumineux par deux fils tendus entre les points correspondants inscrits, le point d'entre-croisement des fils indiquant mathématiquement le siège du corps étranger.

4° A placer sur la forme solide, à l'endroit correspondant à l'incision cutanée, une aiguille indicatrice dont la pointe affleure juste le point d'entre-croisement des fils.

5° A adapter pendant l'opération la forme solide sur le blessé, à pousser par l'incision l'aiguille qui va directement sur le corps étranger.

Plusieurs procédés basés sur le même principe ont été publiés (Vergely, professeur Debierne. Appareil de repérage du Dr Francis Jennett). Nous nous sommes arrêtés au procédé de Bonneau, parce qu'il nous a paru réunir le maximum d'avantages et surtout parce que lui seul était susceptible d'être appliqué sur une autre partie du corps qu'un membre, ainsi qu'on le verra plus loin.

Nous avons recherché avec cette méthode 64 corps étrangers (éclats d'obus, fragments de balle). Ces corps étrangers étaient en général de dimensions très minimes, du volume d'un pois pour la plupart, atteignant rarement celui d'une noisette. Dans quelques cas seulement, il s'agissait de balles de fusil ou de shrapnell, déformées mais entières.

Dans sa publication, le Dr Bonneau semble n'envi-

sager que l'extraction d'un projectile dans un segment de membre tel que bras, avant-bras, cuisse et jambe. La méthode est aussi facilement applicable à la main et au pied.

Parmi les 64 interventions, nous avons 52 de ces cas typiques rentrant dans les catégories précédentes. Ces 52 cas ne nous ont donné que deux échecs, c'est-à-dire la très faible proportion d'à peine 4 o/o.

Ces deux échecs se rapportent à des projectiles très petits, profonds, que certes nous n'aurions pas tenté d'extraire si nous n'avions eu à notre disposition une méthode aussi précise. Il est probable que ces échecs sont imputables à une erreur commise au moment de l'inscription sur la peau des points d'entrée et de sortie des rayons radioscopiques.

Il est intéressant de signaler que chez cinq de nos blessés une première tentative d'extraction avait déjà été faite sans succès. L'un d'eux avait même subi deux interventions.

A côté de ces cas typiques, nous avons essayé d'utiliser la même méthode pour l'extraction de projectiles situés dans la tête, la racine des membres ou le tronc (12 cas avec 4 échecs).

Trois observations de cette dernière catégorie sont particulièrement instructives :

La première, relatée plus haut, est celle de ce blessé auquel M. le Dr Roux-Berger enleva une balle de shrapnell, située à la base du crâne, à 6 centimètres environ de profondeur.

Dans les deux autres observations, il s'agissait de petits éclats d'obus (l'un d'eux pesait à peine plus de 1 gramme) situés profondément dans la paroi thoracique, au fond d'un espace intercostal, contre la plèvre. Tous deux étaient éloignés de leur point de pénétration.

CONCLUSIONS

Ainsi que nous l'avons dit en débutant, le nombre restreint et la variété de nos observations ne nous permet pas d'émettre des conclusions définitives. Nous n'avons pas eu d'autre prétention que d'apporter un certain nombre de faits cliniques suivis pendant assez longtemps.

Cependant, laissant de côté en ce moment tous les cas souvent fort intéressants, mais isolés ou trop peu nombreux, il semble que l'on puisse retenir les notions suivantes :

1° En ce qui concerne les plaies du crâne, nécessité d'examiner très attentivement, de préférence sous anesthésie locale, les blessures du cuir chevelu même les plus insignifiantes en apparence et de recourir, si fracture, à l'ablation des esquilles et à la régularisation à la pince-gouge du foyer de fracture. Ainsi qu'on l'a fait remarquer, les dégâts sont, d'ailleurs, souvent beaucoup plus importants à la table interne de l'os qu'à la table externe.

2° En ce qui concerne les plaies articulaires, nécessité d'extraire les corps étrangers aussitôt que possible, en pratiquant, bien entendu, là comme ailleurs et plus qu'ailleurs, les règles de l'asepsie la plus rigoureuse.

3° Pour les blessures de l'abdomen, malgré un cas de guérison par l'abstention de plaie de l'étage supérieur, nous croyons que, dans les autres cas, une laparotomie précoce, pratiquée près du front, eut été préférable à l'abstention et, en tout cas, à l'intervention forcément tardive faite dans un hôpital de l'arrière comme le nôtre.

4° En ce qui concerne la localisation et l'extraction des projectiles, nous pensons que, dans tous les cas où il est applicable, le procédé de Bonneau présente une supériorité manifeste sur toutes les autres méthodes de localisation. Il ne nécessite, en effet, aucun calcul, où la moindre erreur se multiplie de manière à fausser les résultats (méthode de Colardeau, par exemple), aucun appareil spécial souvent fort compliqué peu pratique et très coûteux (table de Vullyamoz, par exemple).

La précision est cependant telle que l'incision conduit dans la plupart des cas directement sur le corps étranger et nous nous demandons pourquoi il n'est pas encore à l'heure actuelle d'un usage courant comme il mérite de le devenir. Sa vulgarisation permettrait d'éviter toutes les complications qui peuvent survenir du fait du séjour des projectiles, en particulier les suppurations et toutes leurs consé-

quences, d'abréger ainsi la durée du traitement et de rendre rapidement à l'armée des hommes qui, sans cela, seraient indisponibles pendant un lapsde temps souvent fort long.

Vu : le Président de la thèse
LEJARS

Vu : le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Auvray. — Soc. de Chirurgie, 13 janvier 1915.

Bonneau (*R.*). — Journal des Praticiens, 27 février 1915.

Cadenat. — Soc. de Chirurgie, 25 mai 1915.

Carrel (*A.*). — Traitement abortif de l'infection des plaies (Presse médicale, 11 octobre 1915).

Chevrier (*L.*). — Iode naissant prolongé par le néol ioduré (Presse médicale, 11 mai 1915).

Dakin. — Au sujet de l'emploi de certaines substances antiseptiques dans le traitement des plaies infectées (Presse médicale, 30 septembre 1915).

Debierne (*Q.*). — Presse médicale, 2 mars 1915.

Delbet (*P.*). — Pyoculture (Presse médicale, 1er juillet 1915).

Delbet (*P.*) et *Karajanopoulo*. — Cytophylaxie (Presse médicale, 27 septembre 1915).

Delorme. — Conseils aux chirurgiens, 12 août 1915.

Dupont et *Kendirdjy*. — Soc. de Chirurgie, 23 décembre 1914.

— Soc. de Chirurgie, 18 novembre 1914.

Guibé, *Leroy*, *Martin*. — Plaies de l'abdomen (Réunion médico-chirurgicale de la 5e armée, 4 septembre 1915).

Hallopeau. — Presse médicale, 11 février 1915.

Lenormant, *Michon*. — Plaies pénétrantes de poitrine en chirurgie de guerre (Soc. de Chirurgie, 13 et 27 janvier, 3 février 1915).

Leriche (*R.*). — Presse médicale, 24 juin 1915.

Picqué, *Fuster*. — Plaies de l'abdomen (Réunion médico-chirurgicale de la 5e armée, 13 septembre 1915).

Piéry. — Presse médicale, 3 juin 1915.

Pozzi — Tétanos localisé (Académie de Médecine, 9 novembre 1915).

Quénu. — Soc. de Chirurgie. 30 septembre 1915.

— Traitement des plaies de l'abdomen par projectiles de guerre (Académie de Médecine, 26 octobre 1915).

— Indications opératoires dans le cas de projectiles de l'articulation du genou (Discussion de la Société de Chirurgie des 2 et 9 décembre 1914).

Schulmann. — Spléno-pneumonie traumatique par plaie de guerre (Presse médicale, 31 décembre 1914).

Sencert. — Soc. de Chirurgie, 14 janvier 1915,

Talamon et *Pommay* (*M*[lle]). — Traitement du tétanos par l'acide phénique (Presse médicale, 19 novembre 1914).

Tartois. — Soc. de Chirurgie, 13 octobre 1915.

Témoin. — Soc. de Chirurgie, 12 mai 1915.

Vinay. — Soc. de Chirurgie, 5 mai 1915.

Vergely. — Presse médicale, 18 février 1915.

Weiss et *Gross*, *Michel* et *Leveuf*, *Vautrin*. — Soc. de Médecine de Nancy, 14, 21, 28, 5 mai 1915.

Weiss et *Gross*.— Notes de chirurgie de guerre (Soc. de Chirurgie, 27 janvier 1915).

Imp. de la Faculté de Méd., Jouve et C[ie], 15, rue Racine, Paris — 2988-16